HISTORIA
REI HERBARIÆ.

TOMUS II.

CURTII SPRENGEL

HISTORIA

REI HERBARIÆ.

TOMUS II.

PARISIIS ET ARGENTORATI
Apud TREUTTEL et WÜRTZ Bibliopolas;
AMSTELODAMI
In *Taberna* LIBRARIA et ARTIUM.
1808.

VIRO

INCOMPARABILI,

CHRIST. EHRENFR. WEIGEL,

ARCHIATRO SUECICO, PROFESSORI PRIMARIO MEDICINAE IN UNIVERSITATE LITERARUM GRYPHICA,

MAGISTRO UNICO,

DUCI DOCTRINAE, MEMORIAE SUAE PARENTI,

GRATISSIMI ANIMI

TESTIMONIUM HOC PUBLICUM

OFFERT

AUCTOR.

Huius tomi praefationem dicturo opus est ea exponere, quae amici et docti et probabiliter in his studiis versati in varia tomi primi loca animadverterunt. Ut enim veritatis amor, qualis doctum virum decet, dissensum aliorum non modo libenter fert, sed optat etiam ac expetit; ita vel maxime quaestiones de veterum plantis reique herbariae pristina forma hanc poscere videntur variorum eruditorum disputationes. Contigit autem mihi, ut a pluribus amicis, qui studia sua in tomo primo huius operis collocaverant, monita acciperem eximia, quae suaviter et amice expromta a me ventilanda sunt: inter quos eminent Schneiderus Francofurtanus, vir tum omnis antiquitatis scientissimus, tum rerum naturalium cognitione praestantissimus; Vil-

larſius Argentinenſis, ſummus ille alpium Delphinatus inveſtigator et botanicus ſagaciſſimus; Bonatus denique Patavinus, Anguillarae, Alpini, Cortuſi, Veslingii et Pontederae ſucceſſor digniſſimus.

Ut itaque ordine ipſius libri progrediar, incipiendum eſt a flora biblica. . . De רֶתֶם *Linnaei alia eſt ſententia. Credit enim Chamaeropem humilem ſignificare* (Praelect. in ord. nat. p. 27.), *quod* Job. 30. 4. *radices a pauperibus comedi dicatur, id quod et in Hiſpania hodienum fiat. Meliorem etiam umbram largiri hanc palmam, quam Juniperum, ut Elias* (1 Reg. 19. 5.) *ſub ea obdormiſcere potuerit. Probabili huic opinioni facillime adſentirer, ſi modo certum eſſet, eam palmam in deſertis Arabiae occurrere: Forskoleus autem praeter Boraſſum et Corypham nullam aliam palmam in Arabia indicat.*

Φυλίης *nomen a me ad* ἐλαίαν ἀγρίαν *traductum* p. 19. *ut vulgo fieri ſolet, dubium tamen eſt, monente Schneidero. Etenim et Heſychius praeter hunc ſignificatum alium*

habet, quo ad similitudinem Φυλίης *cum* πρίνῳ *s. ilice adluditur; et Ammonius Grammaticus disertis verbis ait,* σχῖνον *s. lentiscum esse. Cf.* Pausan. 2, 32.

Ἱπποφαὲς p. 48. 191. *ad Hippophaën rhamnoiden relatum perperam fuit. Monet enim Villarsius, radicem, iuxta Diosc.* 4. 162 *lactescere, succumque purgare, quod manifesto in Euphorbiae speciem quamdam quadrat. Congruére videtur Theophrastus* hist. 9. 15., *dum de* τιθυμάλλῳ *loquitur,* ἐξ ᾧ τὸ ἱππομανὲς, *cuius loco* ἱπποφαὲς *legerunt Parkinsonius* (theatr. 195.) *et Bocconius* (muf. 121.). *Fueritne haec species Euphorbia spinosa, inquirendum est.*

Βουμελίαν *et* μελίαν *Theophr.* hist. 3. 11. *a me omissas recte, ut monet Schneiderus, iam distinxit Dureau de la Maille* in annal. muf. hist. nat. 4. 212., *ut* βουμελία *propter* βρύα *quae fert iuxta fructus, sit Fraxinus excelsior,* μελία *vero Fraxinus Ornus.*

De Euphorbia antiquorum idem Schneiderus dubitat, an vera sit a Theophrasto hist. 4. 5. *memorata, siquidem Strabo*

15. 1052. *Almel. forte ex eodem fonte addat*, ἄκανθον *esse* τοὺς καρποὺς ἐπὶ τῆς γῆς ἐστρωμένην: *quod vero ita explicari posse arbitror, ut ad horizontales et deflexos respiciam ramos, qui fructum ferunt. Cf.* Commel. Amst. 1. 12. *et* Boryi itiner. ad insl. fortun.

Κάκτον *me* p. 101. *a* πτέρνικι *distinguere, ut peculiarem plantam, taxat Schneiderus, cum haec nil nisi caulis sit illius. Salva tamen mea res esse videtur: etenim Theophrastus* hist. 6. 4., *postquam de* κάκτῳ *ipso sermo fuit, pergit:* ἕτερον δὲ καυλὸν ὀρθὸν ἀφίησιν, ὃν καλοῦσι πτέρνικα . . τὸ δὲ περικάρπιον ἐδώδιμον.. *Cf.* Alpin. exot. 255.

Κουκιοφόραν p. 103. *nequaquam Cocon, sed Hyphaenen coriaceam Gärtneri esse, in hoc ipso tomo secundo probavi.*

Sequitur ἐλαίαγνος p. 105., *quem Theophrastus* hist. 4. 11. *habet* φυτὸν θαμνῶδες καὶ παρόμοιον τοῖς ἄλλοις . . . ἄνθος δὲ τῷ τῆς λευκῆς ὅμοιον. *Hinc, Rauwolfii auctoritate seductus, Salicis speciem credidi. Sed haud sine veri quadam specie Schneiderus*

monet, Theophraſtum nec ſalicibus nec populis florem tribuere; locum corruptum eſſe, quum Gaza iam loco λευκῆς, λεύκης *et loco* ἄλλοις, ἄγνοις *legerit. Hinc patere videtur,* ἐλαιάγνον *eſſe Viticis* (ἄγνου) *ſpeciem aut varietatem, duasque forte a Graecis distinctas fuiſſe, albam et nigram. Quam quidem ſententiam primus, ni fallor, pronunciavit Matth. Lobelius* (ſtirp. adverſ. p. 423.) *haud curans verba Theophraſti, quod fructibus careat* ἐλαίαγνος, *quum tamen Vitex gaudeat drupa nuce quadriloculari, coriandri ſemen mole aequante. Ea ſaltem varietas, quam Io. Bauhinus* (hiſt. 1. 205.) *primus memoravit, latiori folio ſerratoque, hic haudquaquam intelligitur, ſiquidem Theophraſtus innuit, figuram foliorum proximam eſſe ceteris viticibus, ſed molliora eſſe et, ut mali, lanuginoſa. Quae quidem nullo modo idonea ſunt, ut difficultas haec enodetur.*

Specioſa ſunt, quae Schneiderus acutiſſime de ἐρεβίνθῳ *et* κρίῳ *et* ὀρόβῳ *monet. Equidem Homericum* ἐρέβινθον *feceram Pi-*

ſum ſativum, *Theophraſteum vero Cicer arietinum; Piſi autem ſativi varietatem angulatam, ruſam, quam Dani* Graa-Aerter *appellant*, ἐρέβινθον ὀροβιαῖον. *Dubitat Schneiderus*, *tum Dioſcoridis verbis* (2. 126.) *adductus*, *qui* κριὸν εἶδος *putat* τοῦ ἐρεβίνθου, *tum etiam variis Theophraſti locis penſitatis. Quae ut clarius fiant*, *paullo uberius meam ſententiam exponere libet. Puto enim*, *ut* παρθένιον, λευκάνθεμον, κόνυζα, ἠριγερῶν *varias plantas variis aetatibus ſignificaverunt*, *ita etiam* ἐρέβινθον *heroicae aetatis edulem noſtra piſa eſſe; nomen vero* πίσου *ſeriore aetate inventum a Theophraſto huic legumini ſpeciatim imponi.* Ἐρεβίνθου *vero nomen ab eodem philoſopho mox ad genus leguminum reductum fuit; namque* hiſt. 8, 5. *ait*, ἐρεβίνθους *tum magnitudine*, *tum forma*, *tum ſuccis differre*, *quales ſint* κριοὶ ὀροβιαῖοι ἀνὰ μέσον, *ubi itaque* ὀροβιαῖον, *ob ſimilitudinem floris et fructus ad Cicer traducit. Mox vero*, hiſt. 8, 3. *ſolum intelligit Cicer arietinum*: ξυλωδέστατον *enim* τῶν χεδροπῶν καυλὸν τῷ ἐρε-

βίνθῳ impertit; πλαγιόκαυλον vocat, quod a caule divaricato recte dicitur et στρογγυλό-λοβον, et pauca ſemina in minori fructu continere, quod omnino in nullam aliam plantam quadrat. Aliis locis, hiſt. 8, 6. 10. cauſſ. 3, 27. 4, 9. 6, 14. *ἅλμη ſive ἁλμυρὶς tribuitur ἐρεβίνθῳ, qui quidem ſapor ingratus etiam in Piſi ſativi varietate ὀροβιαίῳ obſervatur, unde Galenus cum ſectatoribus ὀροβιάδα commendant ut medicamentum.*

Οὔιγγον *Theophraſti* hiſt. 1, 11. *Schneiderus ambigit an iure retulerim ad Arachin hypogaeam, quum φύλλα μεγάλα, ἡ δὲ ῥίζα μακρὰ indicetur. Arum potius putat; ſed praeter Colocaſiam, quae ἄρον Theophraſti eſt, nulla alia ſpecies in Aegypto provenit. Habeatne autem eadem planta dua diverſa nomina apud Theophraſtum, haud pronunciare auſim, licet unicum certe exemplum non fuerit.*

Piſtaciam veram, quam p. 130. *Nicandro fere primo dictam putavi, a Theophraſto iam* hiſt. 4. 5. *diſertis verbis deſcriptam fuiſſe, idem amiciſſimus Schneide-*

rus monet. Inquit enim Theophraſtus, apud Bactros eſſe terebinthi ſpeciem, cetero ii ſimilem, ſed fructu diverſam, qui amygdalas referat. Quod, quomodo negligere potuerim, neſcio.

Optime animadvertit Schneiderus de Fuci ſaccharini apud Theophraſtum hiſt. 4, 7. *deſcriptione* p. 108. *me non recte ſentire, quod Bodaeum interpretem nimia fiducia ſequutus fuerim. Namque verba:* ἔν τισι τόποις τοσοῦτον αὐξάνετον ὥστ' ἐπάνω τοῦ ὀμφαλοῦ *minime de creſcendi modo umbilicali, ſeu, ut equidem opinatus ſum, de cotyledonum forma umbilicali, ſed de altitudine fuci, qua umbilicum hominis eum colligentis attingat, intelligenda ſunt.*

Sequitur Nicander, in quo immortale ſtudium Schneiderus collocavit. Facile praevidi, me in difficillimo auctore lapſurum nec niſi probabili coniectura conſecuturum eſſe, quaecunque de plantis eius auctoris memini. Neque tamen omnibus, quae amicus Schneiderus monuit, adſentiri poſſum.

Λύκαψον ἑρμηνεύοντα ad λύκοψιν Dioſcoridis refert, licet haec omnino Echium italicum ſit, quod nequaquam in Aſia minore creſcit. Credidi, ob ſimilitudinem cum Echio aſiaticam hanc Nicandri plantam ad Onoſma traducendam eſſe, nec falli me autumo.

Κοσμοσάνδαλον Athen. 15, 10. *cum Geſnero putavi Cypripedium eſſe. Sed egregie regerit Schneiderus, Pauſaniam* 2. 35. *meliora docere. Text enim narrat is hunc florem* κοσμοσάνδαλον *in coronis: eſſe autem hyacintho ſimilem magnitudine et colore:* ἔπεστι δέ οἱ καὶ τὰ ἐπὶ τῷ θρήνῳ γράμματα. *Eum itaque florem Gladiolo communi,* var. triphyllae Sibthorp. flor. graec. t. 38. *ſimilem, valde dubium habeo; ni fuerit Ophrys Ferrum equinum* Desfont. (annal. muſ. hiſt. nat. n. 57. p. 226. tab. 15.). *Haec enim ſtatura et colore quodammodo Gladiolum refert; labellum habet purpureum integerrimum, ſcuto albido ferrum equinum, ſeu graecum υ inverſum exhibente. Foliola calycina tria roſea ſunt, duo incarnata. Invenit eam ſpeciem Tournefortius, et Corollario ſuo*

p. 30. *inſeruit nomine: Orchis orientalis, calyptra purpurea, petalo inferiori atro-purpuraſcente, ſcuto ferri equini forma.*

In Dioſcoride explicando felicior fui. Nec tamen deſunt plura incerta et dubia. Inſignis autem eſt error de ἐβένῳ *Dioſcoridis. Tantum abeſt, ut* 1. 129. *de Anthyllide cretica loquatur, ut potius* αἰθιοπικὴν *et* ἰνδικὴν *memoret, quarum illa nigerrima et genuina eſt, quale e Guinea et hodienum id lignum accipimus, haec vero ſeu indica venis et maculis notata eſt. Utraque eſt Diospyri ſpecies.*

Praeterea haud levis eſt momenti, Dioſcoridem iam utramque Veratri varietatem, aut ſpecies duas, ſi Bernhardio amico adſentiendum eſt, quae ſub Veratro albo latent, distinxiſſe. Manifeſto enim dicit 4, 150. *in Cappadocia provenire ſpeciem* λευκοτέραν καὶ χνοωδεστέραν, *quae Veratrum album fuerit, vulgare vero Lobelianum Bernhardii.*

De Androſace Dioſcoridis, ſeu Madrepora Acetabulo optimae exſtant obſervatio-

nes Vitaliani Donati (ſtoria dell' adriatico p. 30. *cum icone*, 2.).

Khelaf Arabum, quem cum Rauwolfio Salicem habui, omnino eſt Elaeagnus, e cuius floribus aqua fragrantiſſima deſtillatur: teſte Sam. Theoph. Gmelino (Reiſe 3. 26.).

Saeculo XIV. praeter Matthaeum Sylvaticum hortum botanicum iam inſtituerunt Veneti, flagitante Magiſtro Gualterio medico. Id e Temanzae libro (diſſ. ſopra un' antica pianta di Venezia, p. 62.) *mihi benevole indicavit Bonatus, collega doctiſſimus Patavinus.*

(p. 327.) *Meliſſophyllum verum Fuchſii* 498. *eſt Melittis grandifloro Smith.* fl. brit., *Gerardus autem* (herb. p. 690.) *habet utramque ſpeciem iuxta ſe poſitam.*

(p. 347.) *Valerius Cordus* (annot. in Dioſc. f. 170.) *monet, pulviſculo in dorſo foliorum acervato omnes propagari filices.*

(p. 361.) *De hortis primis botanicis Italiae optimus Bonatus plura docuit, prius mihi haud nota. Sentit autem cum Pontedera* (opp. poſthum. p. 252.) *Patavinum ve-*

re antiquiorem esse Pisano. Petrus Antonius Michelius, patricius Venetus, quem memoravi, reliquit herbarium, iconibus pictis, quinque volumina comprehendens, quod etiamnum in bibliotheca S. Marci superest.

(p. 378.) *Rauwolfii icones cum plena descriptione exstant in* Dalechampii histor. plant. gener. tom. 2. app. p. 19.—36.

(p. 383.) *Agiahalid Alpini a Lippio redinventa, Ximenia aegyptiaca habetur a Jussievo, qui eam* (gen. pl. 260.) *descripsit.*

(p. 386.) *Phyllitis Alpini potius est, Pteris ensifolia Swartzii.*

(p. 440.) *Omissa est Hydrocotyle natans* Cyrill. *quam* Columna ecphr. 1. 316. *Ranunculum vocat rotundifolium aquaticum; et* p. 442. *Hypochoeris minima, quam* ecphr. 2. 27. *Hieracium minimum habet.*

His praemissis et hunc tomum sibi commendatissimum habeant botanici, rogo.

CONSPECTUS.

Lib. V. Fundamenta phytotomiae et systematum acta.

1600 — 1700.

Lib. VI. Systematis sexualis initia.

1700 — 1739.

Lib. VII. Aetas Linnaeana.

1737 — 1778.

SPHALMATA.

P. 53. l. 16. *ed.* l. *id.*
— 88. — 18. *Vernonia* l. *Veronica.*
— 92. — 18. *integrifolius* l. *integrifolia.*
— 100. — 20. *Scirpus* l. *Sc.*
— 144. — 12. *Ii* l. *Eo.*

REI HERBARIAE

HISTORIA.

LIBER V.

FUNDAMENTA PHYTOTOMIAE ET SYSTEMATUM ACTA.

1600 — 1700.

Quae fuerint rei herbariae incunabula, quae incrementa, quemadmodum dein barbarie temporum et inscitia absorbta fuerit, ut nulla esset omnino, post renatas vero literas iterum resuscitata, alacri studio agitata, innumerisque aucta divitiis; haec omnia satis exposita arbitror in libris superioribus. Sequitur, ut saeculum, quod Bauhinos excepit ac Tournefortium praecessit, persequar; infaustum bellis et calamitatibus popularibus aevum. Praeclara tamen multa, imo clarissima id ipsum bonarum artium et scientiae naturalis augmenta genuit: sanguinis inter alia circuitum, chyli fabricam et cursum detexit, chemiae et analyseos sublimioris fundamenta iecit, corporibus et ipsis coelestibus gravitationis leges et motus constituit, luminis in-

dolem et interiorem compoſitionem expoſuit, microſcopia invenit et barometra et thermometra et micrometra; ipſa etiam teleſcopia ſpecularia ac ſpecula uſtrinarum vices agentia.

Quae quidem nobiliſſima ſcientiae naturalis adminicula ac augmenta referenda potiſſimum ſunt ad ſocietates eruditorum, in Italia primum, dein in Anglia, Gallia et Germania concitas, quae ferventiſſimo ſtudio et fere myſtarum more naturales disciplinas agitarunt, ſtationes peculiares eruditis obtulerunt et praemia laborum et famam illuſtrarunt.

In iis ſocietatibus princeps omnino eſt, a principe Friderico Caeſio Romano, 1603, conſtituta, quae *Lynceorum Academia* dicta fuit. Eminet autem inter ſocios Fabius Columna, quem iam laudavimus. Quae quum mox exſpiraſſet, ſucceſſit celeberrima et graviſſima *ſocietas Londinenſis*, dignitate etiamnum et utilitate ceteris fere ſuperior. Obſcura eius fuerunt initia. Theodoro Haakio enim quodam, e Palatinatu Germano, ſuadente ab anno 1645 inde Londini convenerunt apud Goddardum quavis hebdomade, quotquot disciplinis naturalibus operam navarent. Fuerunt inter primos ſocios Io. Wilkins, Franc. Gliſſonius et Rob. Boylius, qui *collegii philoſophici* nomine eam ſocietatem appellat. Dein plures Oxonium vocati ibi continuarunt et ſtudia et conventus, remigrarunt autem Londinum 1660, ubi nova conſtitutio,

urgentibus Boylio et Wrenio, ſancta fuit: duos etiam poſt annos ſuo patrocinio Rex Carolus II. ſocietatem dignatus eſt. Ut praecipuus laborum finis in augendis disciplinis naturalibus verſabatur, ita negari nequit, infantiam quamdam cognitionum ipſa prodi ſuperſtitione et rerum, quae iam in vulgus notae ſunt, inſcitia. Sic anno 1663 ſocietati refertur, cum fagetum quoddam caeſum fuerit, ſucceſſiſſe ſalices aliasque arbores, imo obſervatam fuiſſe arborem, quae intus fuerit fraxinus extus quercus (*Birch hiſt. reg. ſoc.* 1, 243.). Cum eodem anno quaeſtiones quaedam Ludolfo Aegyptum petenti proponerentur, ſciſcitati etiam ſunt, poſſitne palma femina absque mare fructum ferre? (*ib.* 298.). Boylius ipſe conſilium propoſuit, pyrum inſeri ſpinae cervinae, ut pateat, purgansne vis transeat (*ib. vol.* 2, 28.).

Multo magis obnoxia his erroribus fuit *ſocietas* Germanica *naturae curioſorum*, quae a medico Suinfurtenſi, Io. Laur. Bauſchio 1652 conſtituta, anno 1677 demum Imperatoris patrocinium obtinuit. Primos ſocios mirabilia tantummodo, fabuloſa et ludicra affeciſſe videntur, ut parum incrementi ex eorum conatibus ceperit disciplina naturalis. Sic Mich. Bernh. Bernizius, Polonicus archiater, in Pteridis radice aquilam vidit imperialem (*Eph. nat. cur. dec.* 1. *ann.* 2. *obſ.* 1.) in Parmelia pulmonacea faciem larvatam (*obſ.* 51.)

in Orchidis flore aviculam *(ib. tab.* 7.). Gorg. *Segerus* Geaſtrum quadrifidum fungum habuit anthropomorphum, imaginatione corruptum *(obſ.* 55. Cf. et *ann.* 4. *obſ.* 90.). Elaeidis guineenſis fructum cercopitheci faciem referre contendit. (Cf. *Linnaei praelectiones in ord. nat. ed. Giseke, tab.* 1. *f.* 7. 8.). De radicibus manum humanam referentibus Ge. Wolfg. Wedel *(ann.* 6. *obſ.* 1.) de lilio e roſa germinante Paullini *(dec.* 3. *ann.* 3. *obſ.* 173.) nugatus eſt. Summa cepit admiratione id aevum falium e plantarum cineribus elicitorum congreſſus in cryſtallos, quas ad formam plantae ipſius relatas palingeneſiam imo mortuorum reſurrectionem probare exiſtimarunt. Experimenta huc pertinentia narrarunt Io. Dan. Maior *(E. N. C. dec.* 1. *a.* 8. 9. *o.* 9.), Ehrenfr. Hagendorn *(dec.* 2. *a.* 3. *o.* 31.) et ipſe Kenelmus Digby *(de plant. veget.* 75.), qui tamen, a Kirchero iactata experimenta ſibi eodem modo ſucceſſiſſe candide negat deque tota re ambigit. Peculiarem libellum conſcripſit Georg. Francus de Franckenau: „de palingeneſia" Hal. 1717. 4., eodemque anno Ad. Frid. Petzold hanc reſuſcitationem defendit *(Eph. nat. cur. cent.* 7. 8. *o.* 12.).

Gallia iisdem, quibus Germania, ingemuit bellis internis, disſidiis et calamitatibus popularibus, imperio Richelieui et Mazarini vexata ambitioſo et tyrannico. Protinus vero ut Colbertus adminiſtra-

tione rerum publicarum potitus eſt, liberales artes caput tollere coeperunt. Ipſius munificentia *academia Pariſina* 1665 ſtabilita eſt, celeberrimum ſodalitium, quod disciplinas naturales innumeris fere augmentis ditavit. Claudius Perraultius, Edmundus Mariotte, Dionyſius Dodartus in primis fuerunt, qui doctrinam de fabrica plantarum interius cognoſcere ſtuderent.

Praeter ea molimina univerſum id aevum ſtudio inclaruit ſyſtemata condendi, plantarum patriarum et exoticarum cognitionem augendi, bene delineandi et deſcribendi, ut nec ſua deeſſe ſaeculo decimo ſeptimo, et inſignia quidem merita, clare pateat.

CAP. I.

FABRICA PLANTARUM INVESTIGATA ET DOCTRINA DE PARTIUM USU EXPOSITA.

Quaenam ſit interna plantarum ſtructura, quaeve formaverit adminicula natura ad movendos ſecernendosque humores, prius innoteſcere nequivit, quam vitra inventa fuiſſent adeo tornata, polita ſecumque iuncta ut corpuſcula minima, quae viſum effugiunt, idonea mole et claritate apparerent. Microſcopia eiusmodi compoſita prima fabrefacta fue-

runt a Batavis, Cornelio Drebbel et Zacharia Janſſen, anno 1620 (*Prieſtley's Geſch. der Optik*, 64.). Rudia autem fuerunt ea inſtrumenta, vitraque extima, obiectis proxima, convexis ſolummodo faciebus inſtructa, a pauciſſimis etiam naturae ſcrutatoribus ad annum usque 1661 adhibita.

Ante id tempus qui fabricam plantarum et uſum partium exponerent, ſubſtiterunt fere in iis, quae Ariſtoteles ſive Theophraſtus praeceperunt. Paullo melius tamen et interius germinationem plantarum et ſeminum fabricam indagavit Ioſephus *de Aromatariis*, Aſſiſſinus, cuius epiſtola „de plantarum generatione," 1625. Venetiis. 4. primum prodiit, recuſa cum Iungii opusculis Coburgi 1747. Harvaeo ipſi noſter principia plantae in ſeminibus latentia monſtraverat (*Camerar. de ſexu plant.* 260.): in eadem etiam epiſtola praeformata plantulae rudimenta in ſemine clare probavit. Alimentum ducere plantulam, dum germinat, e lobis ſeminalibus, qui vaſis umbilicalibus inſtructi ſint, bene expoſuit. Thom. *Brownius* (*enquiries into the vulgar errors*, Lond. 1650. f.) gemmationem iam et quinarium numerum in plantis uberrime conſideravit... Solas rationes chemicas, imo nonnunquam myſticas ſequitur Kenelmus *Digby*, eques et navarchus victoriis clarus (nat. 1603, † 1665.). Superſtitioni licet deditus orationem tamen „de vegetatione plantarum," Amſteld. 1663. 16. haud

levem edidit, ubi ad morem quidem faeculi e fermentatione omnia proficifci adferit, plura tamen egregie profert de pabulo vitae, aëris nitrofi bafi, cuius opus fit ad germinationem et vegetationem, ut et nitrum ipfum foecunditatem augere poffit (*p.* 66.). Detexerunt autem anno 1654. Rad. Bathurft et Nathan. Henshaw eam bafin, quam etiamnum oxygenes vocamus, cuius neceffitatem in fpiritu ab animalibus ducendo et Hookius et Boyleus probarunt (*Hift. medic.* 4, 123.). Meruit itaque Digbaeus pofterorum gratiam, quod graviffimam eam doctrinam de ufu oxygenis ad germinationem et vegetationem primus expofuerit.

Qui viri cum microfcopiis idoneis deftituti effent, nec ipfa etiam chemia incrementa infignia cepiffet, fubfiftendum his erat, donec Roberti potiffimum *Hookii* induftria et ingenio microfcopia emendata effent. Natus is in infula Wight 1635, focietati Londinenfi ab epiftolis fuit († 1702.). Ab anno 1660. inde laboravit hactenus in corrigendis et emendandis microfcopiis, ut vitra obiectis proxima potiffimum globulofa conficeret, tria autem alia adderet, quae et augere molem et claritatem adiuvare poffent. Iis inftrumentis inftructus Nathan. Henshaw anno 1661. iam vafa fpiralia plantarum in iuglande detexit (*Birch hift. foc. angl.* 1, 37.). Ipfe Hookius femina mufcorum contemplatus eft (*ib. vol.* 2, 298.); ductus humorum

egregie indagavit, quos valvulis distinctos esse, errore satis obvio, credidit (*ib.* 311.).

Dein vero edidit collectionem inventorum microscopicorum, quae delectamento duntaxat inservire ipsi videbantur, valde tamen utilia sunt. „Micrographia, Lond. 1667. fol." Mimosae pudicae collapsum, simulac tangitur, exponere primum studet, quod rex ipse Carolus II. societatem iusserat (*Birch.* 1, 34.). Curiosa noster experimenta instituit, quae docere videbantur, ex humoris subtilissimi efflatu id phaenomenon fluere (*p.* 116.). Quam quidem opinionem Henr. Regius (*philos. natur.* 390.) figuris mathematicis illustrare fategit: Verducius autem (*apud Valentin. polychr. exot.* 200.) ex fibrillarum nexu exposuit. Cellulosum textum primus Hookius egregie dilucidavit, suberis fabrica in medium ducta, cuius levitatem, elasticitatem et impenetrabilitatem inde exposuit (113.). Similem etiam suberis substantiam in aliis observavit corticibus: cellularum numerum in lamella unciam longa ad 1000 statuit. Gastromycetum primum examen apud ipsum occurrit: Pucciniam enim mucronatam in rosarum foliis obviam incredibili fere sagacitate perquisivit, bene etiam delineavit (122. *tab.* 12. *f.* 2.): ut et Mucorem. Ea vero vegetabilia ex aequivoca generatione, e sola putrefactione derivat: sic et fungis deesse semina: e pulvisculo enim quem hymenium contineat, haudquaquam

miles fungos progerminare (127.). De mufcorum frondoforum e feminibus generatione ambigit, femina tamen vera effe, ipfamque columnulam thecae, periftomii fpeciem et calyptram delineavit (*tab.* 13.). Uftionis fenfum quem urtica efficiat proficifci e fucco cauftico qui per aculeos in cutim abeat (143.). Dolichi prurientis effectum bene quoque exponit. Egregium eft examen quod circa hygrometricam indolem feminum Avenae fterilis inftituit, ipfius etiam hygrometri conftructionem uberrime docet.

Nonnulla utilia occurrunt in Roberti *Sharrok* libro „hiftory of the propagation of vegetables. Oxf. 1672. 8.“ Loborum feminalium differentias per plura plantarum genera indagavit ac de gemmarum fabrica varia utilia praecepit. Nimis tamen credulus, Croci in Gladiolum, Lilii in Hyacinthum transmutationem adfumfit.

Analogia feductus Mart. *Lifter* († 1711.) focietati Londinenfi adfcriptus, venas animalibus aequales et fuccum cum fanguine congruum in plantis obfervare credidit (*Philof. trans. vol.* 6. *p.* 3052. *vol.* 7. *p.* 5132.). Plura tamen experimenta circa motum humorum et effluxum fuccorum propriorum inftituit, ut et Ez. *Tonge* (*Phil. trans. vol.* 6. *p.* 2063. 2067.).

Omnes autem maiores fuos et dexteritate diffectionum et ufu microfcopiorum et ipfa intima fa-

bricae plantarum cognitione facile vicit Nehemias Grew, qui post Oldenburgii obitum societati Londinensi ab epistolis fuit († 1711.). Levia Henshawii et Hookii conamina vir acutissimus et ingeniosissimus laboribus suis mox superavit; ab anno 1668. inde acerrimo studio hanc penitus neglectam doctrinam agitare coepit: cumque Malpighius societati 1671. mense Novembri sua nunciaret inventa, noster iam plures egregias instituerat observationes, ut et impressio libri a societate iussa esset. Suadente inprimis Io. Wilkins, episcopo Cestriensi, noster societati adeo commendatus fuit, ut magistrum phytotomiae eum declararet, annuumque praemium erogaret (*Birch vol.* 3, 47 f.). Peculiares libellos praemissos sequutum tandem est opus absolutum et immortale: „The Anatomy of plants. Lond. 1682. fol.“ tabulis ornatum 83 ita adaptatis, ut partium, quas contemplaretur, totum ambitum exprimeret, qualis nusquam sub microscopio appareet. Ordo quoque libri satis idoneus mihi haud videtur: prima enim parte fabricam considerat, qualis sine vitris convexis sub oculos cadit: secunda autem microscopicas complectitur animadversiones, ubi iterum plura repetuntur. Scriptionis genus vero egregium, facundia plenum ac eiusmodi quod ingenium prodit et doctrinam summam.

A cellulari tela orditur, cuius originem e meris globulis aut vesiculis egregie vidit (*p.* 4. *t.* 1.

f. 9.). Medullam inesse radici, prodesse ad augendam et mitigandam humorum fermentationem, qua opus sit ad vegetationem. Tota medullae compages e cellulis, sine ullo valvularum vestigio, quas et antea (1675.) in ductibus plantarum omnino negaverat (*Birch vol.* 3, 225.). Fusissime tamen in usu medullae et cellularis telae moratur, expositurus ut fermentatio perficiatur. . . Vasa dein succorum propria seu ductus peculiares in arboribus coniferis haud male distinxit: esse eos in solo cortice, neque sui generis esse vasa, sed e ruptis cellulis orta et composita: uberrime succos peculiares ipsos, pro saeculi more, e figura crystallorum, quas facile in succis deprehenderis, exponere satagit.

Vasa scalaria et spiralia in ipsis pinubus, ubi et a nuperioribus negata sunt, invenit (132. *Birch vol.* 3, 92.). Eorum locum inter corticem et lignum, aut in ipso ligno, indicat: formare autem vel annulum circa medullam, vel radios centrum petentes: componi tubum eorum vasorum solis fibrillis tortis, nec ligamentis, intertextis tamen, telae cellularis parietibus seu transversalibus fibris (73.): vehere nec humores nec aërem merum, sed species aëriformes seu vapores. Oculo haud armato conspici posse, dum folia rumpantur, ubi fibrillae evolvantur.

In ipsa epidermide orificia absorbentia, seu poros corticales Candolii primus animadvertit et bene

(*tab.* 48.) delineavit. Veri esse simile, quod absorbeant vapores aëreos, quos revehat cortex, quibus nutriantur et gemmae et radix. His observationibus fretus, dein *Renealmius* de usu foliorum et corticis bene disputavit (*mém. de Paris, a.* 1707. *p.* 359.).

Multus est in florum structura: distinguit calycem (*empalement*) a corolla: in corolla ipsa apparatum (*attire*) statuit, vel seminiformem, filamenta nimirum (*chives*) et antheras (*semet*) vel floridum: qui congeries flosculorum est in compositis (*thrum*). Tubum antherarum coalitarum (*sheath*) egregie separat a stylo (*blade*), et ipsa nectaria insectis obsessa vidit, nescius tamen, quomodo id cum foecundatione cohaereat. Pollinis ipsius globulos bene delineat (*t.* 58.).

Summam vero meruit et serae posteritatis gratitudinem, quod primus sexuum differentiam in partibus vel foecundantibus vel foecundandis non invenerit, sed tamen defenderit ac evulgaverit. Ipse verecunde satis et candide Thomam *Millingtonium*, Savilianum professorem Oxonii nominat, qui sibi dixerit, apparatum eum seminiformem vices partium mascularum probabiliter gerere (171.) Una fere cum Grewio Iacobus *Bobartus*, horti Oxoniensis praefectus, experimenta cum Lychnide dioica instituit (1681.), quae ovula in capsula obvia haudquaquam foecunda esse, dum filamenta api-

cibus suis seu antheris careant, docuerunt. Id e Sherardi ore accepit Patricius Blair (*botan. essays*, 243.). Mox etiam Io. *Raius* eamdem sententiam, de foecundandi functione antherarum, tueri fategit (*histor. plant. vol.* 1. *p.* 17, quae 1686. prodiit), deinde uberrime et optime defendit (*praef. ad syll. exot.*). Unde elucet, quantopere aberrent a veritate, qui Rud. Iac. Camerarium inventorem credunt, licet plura hic argumenta pro sexuum differentia adduxerit. Cum historia spernat nationum arrogantiam fatendum etiam est, Anglorum gloriam esse, quod primi tum phytotomiae tum doctrinae, quam sexualem dicunt, fundamenta iecerint. Eo magis mirandum est, quod *Tournefortius*, summus vir, post has expositiones, non dubitaverit solum, sed frigide etiam senserit, ni inepte de usu apicum: solis enim excrementis superfluis eliminandis inservire autumat (*Instit. p.* 69. 70.).

Grewio paullo serius celeberrimus Marc. Malpighius, idem munus suscepit phytotomiae exponendae, cum anatomen animalium comparatam satis iam coluisset. Obtulit societati Londinensi, ut supra iam narravi, anno 1671, inventa sua et icones, quas dein integrum excepit opus, sumtibus societatis impressum „Anatome plantarum, Lond. 1675. f." Licet acumine ingenii non inferior Grewio, plura tamen, praeiudicatis forte opinionibus

deceptus, haud adeo bene vidit illustravitque ac ille: multo melius tamen partes seminum eorumque incrementum, quod quidem ab ipso Grewius didicisse videtur. Ordo libri insuper magis placet et laudabilis brevitas.

Ut a cellulis iterum ordiar, noster interstitia cellularum primus et egregie quidem illustravit (*t.* 7. f. A. B.), ut ductus intercellulares doctissimi Treviranі (*Ueber den Bau der Gewächse*, *t.* 1. *f.* 4. *t.* 2. *f.* 42. B.) facile discernas. In ipsis grandioribus tubulis spiralibus vidit vesiculas pulmonalium similes (*t.* 6. *f.* 21. M.) quales Bernhardius (*über Pflanzengefäſse*, *t.* 1. *f.* 2. a.), Treviranus (*t.* 1. *f.* 14. c. d.) et Linkius (*Anat. der Pflanzen*, *t.* 4. *f.* 55. c.) uberius exposuerunt. Cellularum seriebus utriculorum formam tribuit, qua omnino interdum occurrunt, catenularum etiam, praeprimis in liliorum flore (*t.* 28. *f.* 163 — 165.) ubi ad epidermidem in papillas abeunt (*f.* 166.), veram corollae internae differentiam a reliquis partibus, quod equidem probavi.

Vasa spiralia male repraesentat, quasi e lamellis utriculos circumvolventibus compositae sint (*t.* 5.). Spiralis lamina, frustulis squamosis compacta constrictionem ipsi quoque et dilatationem in vehementibus arborum flexibus et in elastico aëris motu pati posse videtur (*p.* 14.). Omnem eorum vasorum usum, anatome insectorum seductus, ad spiritus

trahendos reducit. Profequutus eadem eft in ipfos flores (*t.* 28. *f.* 162. 163.): in graminibus et filicibus non annulum formare, fed difperfa effe per culmum aut ftipitem (*t.* 4. *f.* 14. 16.). In abietibus eadem vafa fuspicatur (*t.* 6. *f.* 25. A.).

Vafa etiam propria, ut vera vafa, perperam ftatuit, bene cetero in pinubus aliisque arboribus indagavit, licet valvulas iisdem tribuat. Orificia etiam textus cellularis ad epidermidem multo peius quam Grewius exprimit (*t.* 20. *f.* 106. *t.* 21. *f.* 107.) exhalare eadem: attrahere autem pilos praefertim radicum (*vol.* 2, 84.) quos egregie delineavit (*t.* 29. *f.* 112.). Bene etiam agit de bulbis, quorum internam fabricam et tracheas vermiculares (*t.* 36. *f.* 134.) pariter ac Treviranus, invenit. Minus bene de gemmatione, licet gemmarum foliola clare exprimat (*t.* 11. 12.). Trunci augmentum, analogiae nimis tribuens, cum offium incremento comparat. Exterius femper novum annulum priori circumnafci, fed produci etiam radiatos ductus in medullam (*t.* 8. *f.* 34.). In ramis videtur vafis fpiralibus inofculationem et ramificationem tribuere (*ib.* *f.* 38.).

De fexus differentia nihil ipfi innotuiffe videtur: ftamina enim credit foli humorum depurationi et elaborationi infervire (*p.* 55.). Pollinis corpuscula haud ita bene ut Grewius delineat (*t.* 31. *f.* 188.). . . Infigniter autem meruit doctrina de fe-

minum origine et viciffitudinibus: ut initio amnios et chorion cum liquore inclufo bene distinguantur, ut dein hic liquor confumatur, aucto indies embryone, ut ipfa cellularis tela amnion et chorion interiacens abforbeatur, embryo autem cum cotyledonibus adeo increfcat, ut tandem totum chorion impleat, abfumptis amnio et cellulari tela. Ea omnia et eorum differentiae egregie delineantur tab. 38—40: hilum et funiculus umbilicalis tab. 52. Primus etiam filicum capfulas annulatas invenit (*t.* 51. *f.* 299. 300.) et lichenum pulverem gemmaceum, Marchantiaeque gemmulas (*vol.* 2. *t.* 27. *f.* 106.). Germinationem ftudiofe examinavit, praefertim in monocotyledonibus: cotyledonum ufum experimentis dilucidavit.

Infignia ea merita fummorum virorum, phytotomiae auctorum, nullam omnino aemulationem ad noftra usque tempora produxit. Felicior ego fui, cuius in hoc genere labores acutiffima ingenia Linkii, Trevirani, Rudolphii et Bernhardii excitarunt, ut ulterius progrederentur et nobiliffimam rei herbariae partem melius excolerent. Plerique, qui Grewium et Malpighium fequuti funt, in verba eorum iurarunt, nec ipfi in univerfam plantarum fabricam inquifiverunt: uno fere excepto Leeuwenhoekio, cuius inventa paullo ftudiofius confideranda funt.

Antonii VAN LEEUWENHOEK, Delphensis, (nat. 1632. † 1723.) industria fuit indefessa, ars microscopia emendandi iisque utendi fere incredibilis, acumen ingenii haud vulgare, sed imaginatio iusto ardentior nec systematica rerum cognitio. Videtur enim, sine certo quodam proposito fine, deliciarum duntaxat caussa et ad animum laxandum, varia corpora, ut fors esset, examinasse. Quaecunque invenerat, in literis sine ordine ad amicos scripsit, quas et „arcanorum naturae" et „epistolarum physiologicarum" titulo edidit.

Telam cellularem et ipse probe indagavit: in durissimis lignis, ebeneo et buxeo, e meris vesiculis conflari (*tom.* 1. *P.* 2. *p.* 22.). Ortum textus cellularis e globulis farinaceis seminum (*contin. epist. p.* 14. *epist. phys. p.* 26.) explicat. Farinae corpuscula ipsa singula esse venis instructa, mediaque parte dehiscere, imaginatio ipsius potius vidit (*p.* 235 — 249.). Iunci seu Scirpi magnas cellulas ex exiguis constare, seu parietes potius lacunarum cellulares esse, bene animadvertit (*vol.* 3. *p.* 296.). Ductus Trevirani intercellulares manifesto habet (*p.* 301. *f.* 13. 14.). Subtilius tamen iusto salium formas in succis Cissampeli Pareirae, radicis Colombo, Piperis et Theae ventilavit, eosque sales cum sanguine suo miscuit, ut vires inde medicas exponeret (*vol.* 2. *p.* 420. 3, 82. 229.).

Vasa spiralia ipsa ante annum 1715. vidisse haud

videtur: tunc autem in arborum truncis ipsis, quod nemo antea (*vol.* 2. *p.* 265.). Ea comparat cum filis tenuissimis bacillos redimientibus. Vermiformia earum rudimenta, ut Treviranus, in cortice nucis Coci invenit (*p.* 278. *f.* 18.). In ipsa plantula Myristicae semini adhuc inclusa arbitratur vasa spiralia detexisse (*vol.* 3. *p.* 473.) et in funiculo umbilicali (*vol.* 1. *p.* 69.). Maiores tubulos vidit intus vesiculis repletos esse (*vol.* 1. *P.* II. *p.* 14.). Multo interius et Grewio et Malpighio cognovit vasa scalaria et punctulata, quae primum 1680. delineavit (*ib. p.* 14. 19. *f.* 3. 7. H. H.). Constitui autem tenuissimis membranis, quas filamenta subtilissima, serpentum ad instar, perreptent, quae opacas habeant maculas et tubera. Valvam pingit in vase punctulato (*f.* 11. G.), sed ipse addit, se eam partem *olim* pro valvula habuisse. Divinavit Fontanesii distinctionem monocotyledonum aliarumque plantarum: manifesto enim innuit, plantas tropicas verticalibus potissimum ductibus ditiores esse, nostrates horizontalibus (*vol.* 2. *p.* 35.). Punctulata vasa et in arboribus coniferis vidit, ubi primum habuit parietes globulis obsitos, dein vero rimis transversalibus hiantes, quarum ope horizontalia vasa cum adscendentibus cohaereant (*vol.* 3. *p.* 294.). In ipso ligno Myristicae vidit ea vasa punctulata iuxta ipsa spiralia (*vol.* 3. *p.* 472. *f.* 10. 11.). Vasa etiam horizontalia, seu radiata, a centro ad corticem tenden-

tia bene exprimit: eorum ope lignum crefcere, inftructa effe valvulis initio arbitratus, poft reiecit eam opinionem. Ligna haud effe duriora, quo lentius crefcant, fraxinos enim norvegicas multo fpongiofius largiri lignum; licet lentiffime crefcant (*vol.* 1. *p.* 245. *vol.* 4. *p.* 165.).

Seminum fabricam et germinationem fummo ftudio percontatus eft. Nullam effe fexus differentiam in plantis, fed in femine ipfo latere rudimentum plantae (*vol.* 1. *p.* 66.). Salicis femen primus obfervavit et ipfius germinationem (*ib. p.* 76.). Primordium plantae cum funiculo umbilicali vicem gerere feminis mafculini, quod in Caftanea et Iuglande probare ftudet (*ib. p.* 224.). Hordei femen examinans trium plantarum rudimenta vidiffe fibi imaginatur, cum potius radiculae fex papillofae fint, duplici ordine pofitae (*ib. p.* 222.). Ipfam etiam hordei fpicam in germinante femine obfervavit. Queritur autem fibi haud credi, dum de mirabili involutione plantularum in femine loquatur (*vol.* 1. *p.* 95.). In eamdem Leeuwenhoekii fententiam abivit Paul. Boccone (*muf.* 1. 86.). In germinatione Phoenicis fedulo occupatus fuit, quam circa idem fere tempus obfervavit Gunth. Chrift. Schelhammer (*Eph. nat. cur. dec.* 2. *a.* 8. *o.* 33.) ut Io. Ge. Volkamer Coci nuciferae (*ib. a.* 7. *o.* 250.).

Gallici naturae scrutatores subsiterunt fere in ratiociniis de vita plantarum et de partium usu, neque fabricam ipsam interius examinare studuerunt.

Claudius Perrault, (nat. 1613. † 1688.), claritate architecturae pariter ac anatomiae praestans, de motu humorum in plantis egregias edidit observationes (*Oeuvres de physique et de méchanique, vol. 1. p. 72 — 101.*), quae descensum succorum versus radicem probe demonstrant. Incipit autem a necessitate circuitus humorum in plantis. Radicem cordis vicem gerere, succos terrae attractos coquere, ut volatiles abeant in folia, e quibus avolent, fixiores vero revehantur in radicem. Probare autem eum circuitum ita satagit, ut morbos locales in universales cito abire, foliorum suctionem maturitatem fructuum iuvare, arbores inversas tamen aeque vegetare, pluvia et nebula humectata folia plantam nutrire observet. Hinc descensum humorum versus radicem omnino existere, laticemque stillantem ex incisis arboribus nil aliud esse, ut et ipsum humorem e praecisis radicibus manantem. Deorsum duci humores in plantis, maxime per corticem, iisque nutriri radices, efficit etiam ex eo phaenomeno, quod radices agantur in ea loca, ubi nullum inveniant nutrimentum, unde a superioribus partibus urgeri pateat. Inferi etiam radicibus e terra protractis, unde omnino appulsus e trunco effici possit. Succos proprios radice,

tenus esse acriores aut magis peculiares quam in trunco et ramis, unde descensus manifesto eluceat. Corticem ligatum intumescere supra vinculum, incisum cicatricem accipere in superiore parte. Sub capite papaveris inciso caule deorsum fluere laticem flavum spissiorem, sursum vero limpidum. Dum etiam lignis infundatur aqua, eam descendere, spiritum vini vero adscendere, quo aqua penetrare nequeat: quod quidem eo valere ipsi videtur, ut humores volatiliores sursum, spissiores vero deorsum migrare probetur. Ductus humorum peculiarium in plantis ferulaceis bene iam observavit et regulas praecidendarum arborum fructiferarum e legibus physiologicis derivavit.

Quae adversus eas egregias observationes monuit Sam. Cotereau *du Clos*, complectuntur potius praemissa praecepta de pluvia foecundante et salibus eius. Magis rem tangunt, quae *Magnolius* obiecit contra descensum humorum et quaquaversum directum eorum cursum, protinus ut invertatur arbor aut ramus (*Mém. de Paris*, *a*. 1709. *p*. 56.).

Salinam mixtionem humorum, Hombergio praeeunte, plures gallici naturae scrutatores subtilissime examinarunt, figuram salium caussam esse virium crediderunt, ipsosque fixos cinerum sales ante in viva planta iam existere autumarunt. Sic Dionysius DODARTIUS (nat. 1634. † 1707.) in rarissimo libro (*mémoires pour servir à l'histoire*

des Plantes, Paris. 1676. f., recuſ. Amſteld. 1758. 4.) lente comburi plantas ſuadet ut ſales extrahantur: ſpiritus acerrimos in Veronica pariter ac in Helleboro invenit: acidi plus ineſſe trunco et floribus quam foliis: ſuccos ipſos herbarum, ut Leeuwenhoekius, etiam cum ſanguine ſuo miſcuit. Cetero regulas egregias exhibet, ut analyſis chemica inſtituatur et inde ad elementa plantarum via pateat. Reagentia etiam, Crotonis tinctorii ſuccum, ſalem ſaturni ad examinandos plantarum ſuccos adhibet.

Quaeſtionem aliam, et curioſam quidem, uberius ſolvere ſtuduit: de parallelismo inter planum inferius frondiferae arboris et ſolum, cui arbor inhaeret (*Mém. de Paris, a.* 1699. *p.* 72 ſ.). Supponit, radices ſequi idem planum, quod ſolum habet; fibras autem et radicum et ramorum easdem eſſe, iisdemque angulis progredi debere, nec facile elongari, ſed eodem ſemper modo flecti, unde ſequatur, frondes etiam ea dirigi, qua radices abeant. Alio loco quaerit: cur plantarum caulis ſeu truncus ſemper recta adſcendat? (*Mém. de Paris, a.* 1700. *p.* 78.). Ad quod ita reſpondet, ut ſupponat, caulis fibras calore ſolis contrahi, extendi vero humoribus: his contra contrahi radicis fibras, extendi autem ſolis calore. Quodſi itaque perverſo ſitu ſemen in terra germinet, ſolis calorem contrahere caulis partem, ſeu plantulam, ut flectatur,

flexam dein extendi humoribus, eoque modo e terra prodire. Difficultatem eius expofitionis alio loco bene fentit (*mém. a.* 1702. *p.* 61 f.). . . Summam etiam et ftupendam plantarum foecunditatem ita calculo fubiecit, ut per totum arboris caudicem difperfa effe germina ftatueret, quae totidem arbores fieri poffint, unde e. g. in ulmo infinitus fere numerus 15840 millionum germinum eruitur (*ib. p.* 85.). Id alio loco (*mém. a.* 1701. *p.* 315.) ita ulterius exponit, ut ad praeformatum embryonem et nutritionem, ope placentae, refpiciat.

Chemicas etiam rationes vegetationis explicare fategit Edmius MARIOTTE, coenobii Martiniani prior, in opusculo lectu digniffimo (*effay fur la végétation des plantes*, Paris 1679. 8.). Mixtionem humorum vegetabilium reduci, five noxii five falubres fint, fere femper ad eadem elementa, hinc nequaquam venenatas exiftere fui generis particulas, nec peculiares attrahi plantis particulas, fed eadem elementa, e quibus diverfiffimas producant fubftantias. Unde, quam parum fufficiat chemia ad exponendas vires, efficit; parum tamen etiam fufficere et odores et fapores: fed folas duntaxat obfervationes. Longe praeftantiores funt eius animadverfiones in generationem plantarum: evolutionis enim fyftema et Harvaeanas opiniones de feminibus praeexiftentibus, quae Leeuwenhoekii inventis probabilitatem maiorem acquifiverant,

infirmare ſtudet, in eo praeſertim nitens, quod, ubi nulla ſata fuerint, rara ſaepe germinent vegetabilia, quod inſuper e ſeminibus cultae plantae ſibi disſimiles ſint, quod propaginibus et ſurculis multiplicentur. Partes tamen ſyſtematis auctorum, et in ipſis fungis generandis, ſtrenue defendit *Tournefortius (mém. de Paris, a. 1707. p. 72.)*. Nutritionem plantarum Mariottus ſuctione foliorum explicat, et adſcenſu humorum per capillaria vaſcula. Diſtinguit ductus ſuccorum peculiarium a tubis adſcendentibus, per illos omnino deorſum tendi. In germinatione curioſus fuit, fieri primam plantulae nutritionem ope loborum ſeminalium, qui hepatis vicem gerant.

Contra phytochemiam eximias obſervationes edidit Daniel *Coxius (Philoſ. transact. 4. 101. 107. 108.)*, quibus, praeexiſtere nullos ſales, neque ſpiritus, quales ars eliciat, neque ignem aliquid poſſe ad plantarum humores exponendos, evicit. Ipſe etiam memorabiles quaeſtiones in conſeſſu ſocietatis Londinenſis movit, de ortu plantarum ſubitaneo, ubi ante non fuerant: de filicum ſeminibus; de pinuum inſitione: de adſcenſu ſucci nutritii inter corticem et lignum; de foecunditate arborum ſine medulla *(Birch vol. 2. 32—39.)*. Iis quaeſtionibus opus omnino erat, cum praeſertim Athan. Kircheri ſuperſtitione miracula multa

fabulofa in hortorum culturam introducta effent (Cf. *Kircheri phyfiologiam experim. p.* 50.).

Levia omnino et futilia ratiocinia chemica protulit medicus quidam Monspelienfis, *Dedu*, qui de anima vegetabilium fcripfit (*De l'ame des plantes.* Leid. 1685. 12.). Ex acidi terreni et aërei conflictu cum alcali totam plantarum generationem et vegetationem exponit, defcenfum fuccorum elaboratorum iisdem fere argumentis probat, quibus ufus fuerat Perraultius.

Aequivoca generatio, praeter Mariottum et Hookium, novum fibi adfcivit defenforem Romanum, Io. Bapt. *Triumfettum*, horti medici praefectum. Tum „obfervationes eius de ortu et vegetatione plantarum, Rom. 1685. 4." tum „vindiciae veritatis, Rom. 1703. 4." huc pertinent. Memorabiles faltem, licet malo fcriptionis genere, obfervationes profert de vegetabilium imperfectorum, fine femine, ortu, de degeneratione fpecierum et de regeneratione plantarum ex omnibus partibus, imo, ut arbitratur, ex ipfo fucco.

Simili modo ratiocinatus eft Paullus *Boccone*, dum unctuofum quemdam laticem, in maritimis et lacuftribus omnino obvium, fufficere ad generationem, arbitraretur (*Eph. nat. cur. dec.* 3. *a.* 4. *app. p.* 142.)

Malevole vero, imo maligne Malpighium ad-

greditur Triumfettus in vindiciis, dum analogiae ſemet opponit, quam Malpighius inter plantas et animalia ſtatuerat. Miſellam illam fabulam de fructu oviparo tatarico Barometz (*hiſt. haec, vol.* 1, 279.) in Malpighium vertit, tantoque eum odio proſequitur, ut, praeter minimas quarumdam partium configurationes, nihil fere quod veram novitatem redoleat, eius Anatomiam complecti nugetur. In Ioſephi de Aromatariis et Honorati Fabri ſcriptis perperam quaerit veſtigia inventorum Malpighianorum. De uſu foliorum doctrinam, ad formandas gemmas ita impugnat, ut audiendus plane non ſit, ſiquidem ad herbas reſpicit folioſas, quae gemmis careant. Multa etiam, nec magis ad rem facientia, obiicit contra uſum foliorum ſeminalium et experimenta, quibus eumdem exponere ſtuduerat Malpighius. Poſſe omnino, innuit Triumfettus, magnam cotyledonum partem adimi, ſalva embryonis aut plantulae vita. Haec vera ſunt, neque tamen inde ſequitur, abſciſſis omnino cotyledonibus plantam vegetare. At inſigni errore labitur Triumfettus, dum et e combuſtis aut conquaſſatis plantis easdem quaſi phoenices iterum reproducere et reſuſcitare geſtiret. Sapiunt haec palingeneſiam illam decantatam, qua Malpighium acutiſſimum adverſarium converſum fuiſſe, ut Triumfetti partibus adhaeſerit, gloriatur *Kramerus* (*tentam. bot. p.* 47.).

Ultimus huius periodi phytologorum eſt Rudolfus Iacob. CAMERARIUS, prof. Tubingenſis, qui in epiſtola 1694. menſe Auguſto ad Valentinium data, ſexum plantarum expoſuit, non omiſſis tamen dubiis, quae contrariam opinionem tuentur (*Valentini polychreſta exotica*, *p.* 226 f. et *Gmelin de novorum vegetabilium exortu*, *p.* 83.). Eodem modo, quo Millingtonius et Bobartus neceſſitatem apicum ſeu antherarum ad foecundationem probat: ſic Bauhini malum non floridam (Pyrus dioica) ſemina nulla proferre, quod apicibus flos careat, animadvertit. Experimenta cum Cannabi inſtituit, quae, maribus ante foecundationem demtis, ſemina non germinantia dedit, alia tamen vere fertilia, unde dubia ſolvere nequivit. Equiſetum etiam et Lycopodium antheris abundare fatetur, licet ſemina vera nondum obſervata fuerint. Itaque ſupereſſe largitur plura, quae evidentiae axiomatis oppugnent. Superſtitionem de ſeminibus braſſicae ex foliis putreſcentibus generatis, ignominia noſtrorum temporum repetitum, noſter ita refutat, ut ſemina ea nil niſi fungillos (*Sclerotium braſſicae, varium et Semen Perſ.*) eſſe contendat (*Eph. nat. cur. dec.* 3. *a.* 1. *o.* 105.).

Interea vergente ad finem ſaeculo memorabile exemplum foecundatarum per maſculas plantas femellarum relatum fuit a P. *Boccone.* Piſtaciam enim vidit in Sicilia ita foecundari ut maſculae plan-

tae racemos floriferos vasculo inditos appendant ramo femellae arboris. Ubi autem feminae proximae natura maribus sint, hoc superfluum esse, vento enim pulverem foecundantem advehi. Interdum, addit, feminas tamen videri, absque adminiculo marium, foecundari, quod naturae plura suppetant auxilia (*Museo di piante rare*, *p.* 282 s.).

De nutritione plantarum Io. *Woodward*, prof. collegii Greshamensis Londini (nat. 1665. † 1728.) circa finem huius periodi memorabilia instituit experimenta (*Philos. transact. n.* 253. *p.* 193 s.). Cum enim eousque ambigeretur, aqua an terra plantas nutriat, noster vitra delegit aqua repleta, quorum orificium membrana, media parte perforata, obduxit, ne aqua alia via ac per caulem plantae huic foramini inserendae evaporaret. His ita dispositis, Menthae propagines diligenter ponderatas aquae, cuius pondus etiam examinaverat, indidit, ut nutrimentum inde cupere possent. Exacto trimestri spatio, plantis et aqua iterum ponderatis, computum instituit, ut, quantum aquae in plantarum incremento sit consumtum, quantumque materiae plantis accesserit, pateret. Docuit autem longe maiorem aquae copiam semper impendi in hac vegetatione, quam cui aliqua ratione pondus materiae quae ad plantam accesserit, respondeat: minima enim differentia materiae ponderisque, quo planta aucta fuit, ad aquam consum-

tam eft = 1 : $46\frac{30}{94}$. Hinc vero merito effecit, maximam fluidi per plantam adfcendentis partem, non figere in ea fedes, fed evaporari, atque inde rationem nubium, et nebularum reddit, quae e fylvis plerumque oriantur. Terreas autem particulas (extractivum) in plantam adfcendere, inde deducit, quod longe maior eius materiei copia fubfederit in aqua, quae nullam aluerat plantam, quam in ea, cui planta nutrienda concredita fuerat. Quo praegnantior fit aqua his terreftribus particulis, eo magis expedire in nutriendis ftirpibus. Eo quidem aevo aliter ratiocinari non licuit, quum particulae remotae et elementa tum aquae tum materiae terreftris nondum innotefcerent. Celebritatem fingularem nacta funt haec Woodwardii experimenta, quippe quae cynosurae loco omnibus phyfiologis pofterioribus infervierunt.

CAP. II.

SYSTEMATA CONDITA.

Inftauratores rei herbariae, qui faeculo decimo fexto floruerunt, uno Caefalpino excepto, vel methodum quamdam naturalem adoptarunt, cuius prima fundamenta egit Lobelius, vel nulli methodo addicit, alphabeticum aut arbitrarium ordinem

sequuti sunt. Nec inter primos huius periodi scriptores quisquam est, qui meliora viderit. Namque Adrian. *Spigelius*, Bruxellensis, prof. Patavinus (*Isagoge in rem herbariam*, Patav. 1606. 4.) in iis fere subsistit, quae Theophrastus et Caesalpinus praeceperant. Levinus autem *Fischer*, Brunsvicensis (*Methodus nova herbaria*, 1656. 8.) arbitraria protulit genera cum astrologicis commentis. Alii omnes auctores nec denominationis regulas quasdam certas sequebantur, nec quid genus aut vera species sit, intellexerunt.

Primus viam meliorem munivit, praeceptis de nomenclatura ac de specierum differentia certioribus editis, Ioach. IUNGIUS, Lubecensis, natus 1587., prof. Hamburgensis († 1657.), philosophus acutissimus, cuius et „opiniones physicae" et „isagoge phytoscopica," Hamb. 1679. 4., recus. Coburg 1747. 4. ad dictata ipsius posthumae prodierunt. *). Primus noster nec a sapore nec a colore aut odore aut loco aut ab aliis rebus accidentalibus posse differentiam specificam desumi, nec ab usu medico, statuit. Sed debere a rebus iis solis proficisci, quae constantes sint, nec generatione mutentur. Criticae botanicae prima rudimenta apud ipsum occurrunt: capita enim duo habet in-

*) Cf. de eo, *Giseke* de meritis Hamburgensium in hist. naturalem, diss. Hamb. 1791. 4.

ſignia de plantis perperam homonymis aut heteronymis. Distinxit primus Aconitum et Helleborum hyemalem, Santolinam et Artemiſiam etc., ſed male tamen Clematida a Flammula, Ornum a Fraxino ſeparat. Abſiuthium ad Artemiſiam, Blitum ad Amarantum recte relegat: ſed iungit etiam Lilium convallium cum Ophryde. Aliae plures occurrunt utiles obſervationes: de floſculis ficus in pulpa fructus latentibus, de ſtaminum varietatibus, quorum tamen uſum haud cognovit, de ortu plantarum omnium e ſemine et contra aequivocam generationem. Imperfecta tamen vegetabilia vocat abortus, quos ſine ſemine poſſe oriri credibile putat. Non dubitandum eſt, quum anteceſſerit Iungius Londinenſes, hos ab ipſo didiciſſe, praeſertim cum ante eum ſtamina nullius animum advertiſſent, et cum Raius, Ammannus, Rivinus aliique id quod Iungius indicaverat, uberius expoſuerint. Plura tamen in eodem Iungio invenit Hallerus, quam equidem reperio: namque praeter compoſitos flores, bene digeſtos, ne veſtigium quidem claſſis nuperiorum obſervo. Malevoli autem animi eſſe arbitror, ſummum Linnaeum accuſare, quod a Iungio mutua acceperit, quae Iungio nunquam innotuerunt.

Methodum aliquam adhibet etiam Gul. *Lauremberg*, medicus Roſtochienſis, in libro, et alio nomine memorabili: „Botanotheca," Roſt. 1627. 12.

recuſ. in *Paulli* viridariis. Eſt ad colligendas et ſervandas plantas manuductio, quae vero nimium poſcit apparatum; theriacam inter alia ad ſerpentum morſus curandos; adglutinandas eſſe plantas ſuadet, easque ita disponit, ut naturalem quemdam ſequatur ordinem.

Caeſalpini veſtigia preſſit, ad habitum ſimul et corollam reſpiciens, dum ſyſtema conderet, Robertus MORISON, Aberdona-Scotus. Natus 1620, iuvenis ſtipendia meruit, Regis ſui contra Cromwellium partes defendens. Qui cum viciſſet, noſter Galliam aufugit, Iuliomagi academicos honores adeptus eſt; a Robino mox commendatus Gaſtoni Duci Aurelianenſi, ab hoc liberaliter exceptus hortoque Bleſenſi praefectus et in plurimas Galliae provincias miſſus fuit, ut plantas colligeret. Cum Gaſto 1660. obiiſſet, noſter patriam adiit, a Carolo II. hortis regiis praepoſitus fuit, denique ſtationem in univerſitate Oxonienſi obtinuit, ubi 1683, a temone ictus, obiit.

Primum ipſius opus fuit „Hortus bleſenſis auctus 1669, Lond. 8." Anteceſſor enim ipſius Adamus *Brunyer*, quem infra dicemus, horti bleſenſis indicem iam 1655. ediderat. Noſter alphabetico ordine plures plantas addidit, ante nusquam deſcriptas, plurimas vero quas novas credidit, apud maiores ipſius iam invenimus. Adiuncta eſt critica Bauhinorum: „Hallucinationes C. Bauhini

in pinace, item animadverſiones in I. Bauhini hiſtoriam." Caeſalpini praecepta ſequens, quae uberius coluerat, eodem quo Iungius modo adfinitates heteronymorum et differentias homonymorum egregie monſtrat. Siliculoſas bene a ſiliquoſis ſegregat: bene Apocynum e lapathis relegat, Piper e ſiliquoſis, hoc vero perperam ad Solana reducit. Centauream Rhaponticam, quam Bauhinus male inter Rhea collocaverat, noſter inter Capitatas et iuxta Iaceam ponit. Coronopus Ruellii ad Ambroſias peſſime relatus, ipſi recte Siliculoſa tetrapetala audit. Umbellatarum confuſionem iure taxat, quarum adfinitates tabulis exprimere ſe velle pollicetur. Labiatarum et Leguminoſarum ordines bene digerit: Aſtragalorum legumen eſſe biloculare, hinc Tragacantham iis adnumerandam et a Carduis ſegregandam eſſe. . . Eadem ſequitur praecepta in „dialogo inter ſocium collegii medici et botanographum" adnexo. Ibi primus e. g. Chenopodia ab Atriplicibus ſeparat, quod hae ſemina valvis duabus incluſa gerant. Maiores ſuos acriter, ſed haud iniuſte aut arroganter ſtringit, muſcis concedit florem et fructum, filicibus ſemina, fungos vero haudquaquam vegetabilia eſſe contendit. Idem quoque urget in praefatione ad Bocconi plantas ſiculas 1673. . . Apologiam Moriſoni contra detrectatores, praeſertim Raium, exhibuit *Blairius in botan. eſſays, p.* 83 f.

Methodi melioris specimen exhibuit: „Plantarum umbelliferarum distributio nova, per tabulas cognationis et affinitatis, Oxon. 1672. fol." Eximium opus, quale ante orbis literarius haud viderat: familiae enim naturalis distributio optima secundum fructus differentiam, qui nobilissima plantae pars sit. Hinc habet sequentia genera: 1. semine fungoso: Cachrys; 2. striato: Foeniculum, Cuminum, Imperatoria, Astrantia, Smyrnium, Sium, Sison, Pimpinella, Oenanthe, Cicuta, Crithmum, Apium, Ammi, Carum, Bupleurum; 3. alato: Laserpitium, Thapsia; 4. villoso s. hispido: Daucus, Echinophora, Caucalis; 5. foliaceo rotundo: Ferula, Anethum, Peucedanum, Heracleum, Tordylium, Thysselinum, Oreoselinum; 6. rostrato: Myrrhis, Cerefolium, Scandix; 7. testiculato: Coriandrum. Accedunt umbellatae improprie dictae, ut Valeriana, Sanguisorba, Filipendula etc. Cuivis patet, familiae huius etiamnum digestu difficillimae διασκευὴν pluribus laborare vitiis. Semina enim striata adeo frequentia sunt, ut ad alias differentias refugiendum fuerit, si genera rite distingui deberent. Morisonus ad magnitudinem fructus satis relativam et ad foliorum formam, quae vel foeniculacea sint vel lobata, respicit. Cum autem involucra omnino negligat, genera adeo confundit, ut e. g. Imperatoriam Astrantiae et hanc Smyrnio proximam ponat, Bupleurum

frutescens cum Seseli iungat; Oenanthes characterem egregium (persistentem calycem) nihili aestimet, sed tuberosas radices in medium proferat, quae tamen pluribus aliis umbellatis communes sunt. Tabulae ceteroquin optimae, seminum figurae iuxta se positae nitidissimae, folia etiam et quaedam species eleganter expressae.

Id opus redit in primo tomo „Historiae plantarum universalis Oxoniensis," cuius secundus simul Oxon. 1678. fol. prodiit: aere alieno implicitus auctor absolvere id nequivit; tertius itaque a Iacob. Bobarto, quem supra iam nominavimus, post auctoris mortem 1699. editus fuit. Plenum opus prodiit Oxon. 1715. fol. Cum arbores omnes, frutices et suffrutices desint, totum Morisoni systema diiudicare haud possumus. Secundo enim tomo incipit a bacciferis scandentibus, quorsum Bryonia, Convolvulus, Smilax, transit ad leguminosas (quarum florem tripetalum habet, vexillum, alas et carinam primus distinguens), cruciatas, liliaceas, dein farraginem habet uni-, bi-, tri-, quadricapsularium. Tomo tertio comprehenduntur: Compositae, corymbiferae, cichoraceae, capitatae: Gramina secundum inflorescentiam et habitum distributa: iterum Umbellatae (auctae) stellatae: Tricoccae: Labiatae cum Asperifoliis: Farrago iterum ex multisiliquis et Orchidibus: Bacciferae non scandentes: Capillares denique et hete-

rocliitae, quorſum Muſci, Lichenes et Fuci. Saepius licet labatur auctor in distributione, ut e. g. Crotonem tinctorium in Aſperifoliis collocet, Cactum in Capitatis, licet deſcriptiones paullo breviores ſint et ſynonyma non rite digeſta, genera etiam in plura ſubordinata incommode ſatis diremta, praeclarum tamen eſt opus ob inſignem novarum ſpecierum numerum, ob elegantiam figurarum quamvis exiguarum, in utraque folii pagina ita coactarum, ut nullum ſpatium ſuperſit.

Quas novas aut melius maioribus ſuis delineaverit, hic adiungam: *Cunila thymoides*, *tom.* 3. *ſect.* 11. *tab.* 19. *fig.* 6. *Salvia colorata*, *tom.* 3. *ſect.* 11. *tab.* 16. *fig. ult.* *S. lyrata*, 3. 11. 13. 27. *S. urticaefolia*, 3. 11. 13. 31. *S. indica*, *ib. f.* 16. *Fedia mixta Vahl.*, 3. 7. 16. 35. *F. diſcoidea*, *ib. f.* 29. *Cenchrus tribuloides*, 3. 8. 5. 1. *ſuprem. ſer.* *Alopecurus pratenſis*, 3. 8. 4. 8. *Panicum latifolium*, 3. 8. 5. 4. *med. ſer.* *Holcus avenaceus*, 3. 8. 7. 37. *Aira criſtata*, 3. 8. 4. 7. *A. flexuoſa*, 3. 8. 7. *f.* 9. *ult.* *A. caryophyllea*, 3. 8. 5. 11. *Melica coerulea*, 3. 8. 5. 22. *M. altiſſima*, 3. 8. 7. 51. *Chloris radiata*, 3. 8. 3. 15. *Poa rigida*, 3. 8. 2. 9. *Feſtuca elatior*, 3. 8. 2. 15. *F. loliacea*, 3. 8. 2. 2. *Bromus ſecalinus*, 3. 8. 7. 16. *Br. mollis*, 3. 8. 7. 18. *Br. ramoſus ib. f.* 19. *Br. aſper*, *ib. f.* 27. *Br. ſterilis*, *ib. f.* 11. *Br. madritenſis*, *ib. f.* 13. *Avena flaveſcens*,

3. 8. 7. 42. *Triticum caninum*, 3. 8. 1. 2. *Elymus canadensis*, 3. 8. 10. 2. *Lolium arvense*, 3. 8. 2. 1. *Hordeum maritimum*, 3. 8. 6. 5. *H. bulbosum*, 3. 8. 6. 7. *Scabiosa transsylvanica*, 3. 6. 13. 13. *Myosotis virginiana*, 3. 11. 30. 9. *Lithospermum virginianum*, 3. 11. 28. 3. *Anchusa virginica*, 3. 11. 28. 4. *Cynoglossum linifolium*, 3. 11. 30. 11. *Ellisia Nyctelaea*, 3. 11. 28. 3. *Campanula perfoliata*, 2. 5. 2. 23. *Cynanchum hirsutum*, 3. 15. 3. 61. *Gentiana Saponaria*, 3. 1. 5. 4. *Sium rigidius*, 3. 11. 7. 1. *Scandix nodosa*, 3. 9. 10. 4. *Sc. procumbens*, 3. 9. 11. *f.* 3. *ult.* *Chaerophyllum coloratum*. 3. 9. 10. 6. *Iuncus subverticillatus*, 3. 8. 9. 4. *Ruta chalepensis*, 2. 5. 35. 8. *Saxifraga punctata*, 3. 12. 9. 17. *Euphorbia segetalis*, 3. 10. 2. 3. *E. verrucosa*, 3. 10. 3. 3. *Potentilla ruthenica Willd.*, 2. 2. 20. 2. *Thalictrum alpinum*, 3. 9. 20. 14. *Teucrium Nissolianum*, 3. 11. 22. 19. *Cleonia lusitanica*, 3. 11. 5. 4. *Pentastemon pubescens*, 3. 11. 21. 2. *P. laevigatus*, 2. 5. 8. 6. *Orobanche virginiana*, 3. 12. 16. 9. *Barleria cristata*, 3. 11. 22. 7. *Sisymbrium pyrenaicum*, 2. 3. 7. 1. *Passiflora lutea*, 1. 2. 3. *Lavatera micans*, 2. 5. 17. 9. *L. cretica*, 2. 5. 17. 5. *Ononis mitissima*, 2. 2. 17. 4. *Pisum maritimum*, 2. 2. 1. 5. *Vicia lutea*, 2. 2. 21. 5. *Scorpiurus muricata*, 2. 2. 11. *f.* IV. *Sc. subvil-*

losa, *ib. f.* II. *Sc. vermiculata*, *ib. f.* III. *Trifolium squarrosum*, 2. 2. 13. 1. *Medicago elegans*, 2. 2. 15. 4. *M. intertexta*, *ib. f.* 8. 9. *M. muricata*, *ib. f.* 11. *M. Gerardi*, *ib. f.* 18. *M. Terebellum*, *ib. f.* 20. *M. nigra*, *ib. f.* 19. *Hypericum calycinum*, 2. 5. 35. *f.* 2. *Liatris squarrosa*, 3. 7. 27. 10. *Cnicus centauroides*, 3. 7. 25. 2. *Carthamus tingitanus*, 3. 7. 34. 19. *Bidens frondosa*, 3. 6. 5. 21. *Gnaphalium obtusifolium*, 3. 7. 10. 19. *Conyza cinerea*, 3. 7. 17. 7. *Tussilago nivea*, 3. 7. 10. 4. *Helianthus altissimus*, 3. 6. 7. 67. *Rudbekia digitata* Ait., 3. 6. 6. 54. *Coreopsis Tripteris*, 3. 6. 3. 44. *Centaurea moschata*, 3. 7. 25. 5. *Silphium trifoliatum*, 3. 6. 3. 68. *Ophrys Scolopax*, 3. 12. 13. 11. *O. lutea*, *ib. f.* 15. *Aristolochia anguicida*, 3. 12. 17. 7. *Carex distans*, 3. 8. 12. 18. *C. sylvatica*, *ib.* 9. *C. flacca*, *ib. f.* 14. *C. riparia*, *ib. f.* 1. *C. ampullacea*, *ib. f.* 8. *C. hirta*, *ib. f.* 10. *Ambrosia trifida*, 3. 6. 1. 4. *Polypodium incanum*, 3. 14. 2. 5. *Asplenium polypodioides*, *ib. f.* 12. *Aspidium bulbiferum*, *ib. t.* 3. 10. *Lycopodium alopecuroides*, 3. 15. 5. 11. *Gymnostomum pyriforme*, 3. 15. 7. 16. *Encalypta vulgaris*, *ib. f.* 12. *Splachnum ampullaceum*, 3. 15. 6. 10. *Dicranum scoparium*, 3. 15. 7. 11. *D. pulvinatum*, 3. 15. 6. 21. *Neckera crispa*, 3. 15. 5. 10. *N. viticulosa*, *ib. f.* 7. *Climacium dendroides*,

ib. f. 31. *Bryum caespiticium*, 3. 15. 6. 15. *Br. capillare*, *ib. f.* 12. *Mnium pseudotriquetrum*, *ib. f.* 20. *Hypnum sylvaticum*, *ib. f.* 36. *H. rutabulum*, *ib. f.* 35. *H. squarrosum*, 3. 15. 5. 2. *H. alopecuroides*, *ib. f.* 30. *H. curvatum* Sw., 3. 15. 6. 3. *Bartramia fontana*, *ib. f.* 8. *B. pomiformis*, *ib. f.* 6. Lichenes et Fuci ex aliis mutuati. Novi tamen *Fucus muscoides*, *ib. t.* 9. *f.* 4. *F. sanguineus*, *ib. t.* 8 *f.* 6. *F. dulcis*, *ib. f.* 1. *F. tomentosus*, *ib. f.* 7. *F. articulatus*, *ib. f.* 14.

Morisonii methodum adoptavit, omissis foliis et aliis magis accidentalibus, Paullus AMMANNUS, Prof. Lipsiensis (nat. Wratislaviae 1634. † 1691.) „Character plantarum naturalis, Lips. 1685. 12." continet 1476 genera et species, maxime ad Morisonium alphabetico ordine enumeratas. Iungii praecepta sequutus confusionem nominum, quae post Bauhinos orta erat, omnemque generis denominationem reiicit, quae notam non exprimat characteristicam, quam omnino e sola fructificatione sumit. Saepe tamen characteres iusto breviores sunt: e. g. Arum est planta baccifera. Aster est planta stellata, pappescens. Hi characteres ab editore seriori ita emendantur, uti Hermanni notis utatur. A Dan. enim Nebelio 1700. 12. auctus liber prodiit characteribus Rivini et Hermanni.

Vestigia Morisoni quidem pressit, sed suo ipsius modo mutavit methodum Paullus HERMANN, Ha-

lensis, nat. 1640., medicus societatis Batavae in India orientali, per octo annos, ab anno autem 1679. prof. Leidensis † 1695., vir diligentissimus, qui innumeras fere plantas ex India orientali attulit, descripsit, in hortum Leidensem introduxit, ut ditissimum redderet suae aetatis. Herbarum siccarum ingentem copiam reliquit, quibus usus I. Burmannus thesaurum zeylanicum edidit. Noster primo inclaruit „Horti Lugdunobatavi catalogo Leid. 1687. 8.“, eximio opere, quo carere nequimus, cum plurimas novas stirpes bene descriptas nitidissime delineatas contineat. Ad Morisonii methodum hortum leidensem instruxerat, sed mox eam mutavit, ut generales divisiones a nuditate potius seminis atque a loculis sumeret. Methodum hanc nomine Lothar. Zumbach, edidit „in Florae Lugduno-batavae floribus, Leid. 1690. 12.“ Esse omnino a nostro profectam, patet tum e Sherardi testimonio (*in praef. ad paradis. bot.*) tum ex Halleri, Boerhaavii et Linnaei verbis. Exhibuit autem eam methodum haud ut omnibus absolutam numeris, sed ut tironibus magis accommodatam. Negari quidem nequit, mancam eam potissimum eo esse, quod non una sit norma divisionum. Incipit a Gymnospermis, quas ad numerum seminum distribuit, progreditur ad Angiospermas, quae secundum formam fructus dispescuntur: sed sequuntur apetalae, tum arbores: inque ipsis classibus di-

videndis saepe ad habitum respicit, ut Asperifolias a Labiatis distinguat. Plusculos etiam errores deprehendes. Malvam et Alceam ad Gymnopolyspermas, Fumariam ad Gymnomonospermas; Compositas dividit in lactescentes et pappescentes. Siliquosas nominat bicapsulares. Iuliferis adnumerat Acorum, Ophioglossum, Equisetum et Typham.

Aliam expromere moliebatur vir indefessus et acutissimus, qua horas omnes subsecivas consumserat, non a fructu solo aut a florendi modo, sed maxime ab habitu petendam, magis itaque naturalem. Bene enim animadvertit, in Compositorum variorum eodem genere florem adeo differre, ut modo radiatus sit; modo flosculosus, exemplo Anthemidis, Bidentis; Tormentillam etiam cum Potentilla omnino congruere, praeter numerum petalorum: observavit praeterea, et fructum in eodem genere variare, Fumarias enim modo globulosos ferre fructus, modo siliquas. Hinc magis ad crescendi modum, et ad omnes propemodum omnium partium notas consilium transtulit, praemissis solummodo fructuum differentiis, ut classes vere naturales conderet. At perficere opus immatura mors vetavit; neque e schedis, licet copiosis, male tamen et inconcinne scriptis, resarcinare opus imperfectum amici potuerunt. Secundae enim editionis florae Lugduno-batavae paucae duntaxat philyrae 1695. prodierunt. Hermanni methodum

defendit etiam discipulus, Olaus *Rudbek* iunior, in *diss. de fundamentali plantarum notitia recte acquirenda*, Trai. ad Rhenum. 1690. 4.

Ingens molitus erat Hermannus opus: Museum nimirum zeylanicum, cui icones speciosas 450 in India paraverat, nulla tamen descriptione addita; earum iconum volumen cessit Linnaeo, qui inde floram zeylanicam edidit. Periit etiam catalogus plantarum sexcentarum, quas in promontorio bonae spei collegerat, a Sherardo edendus. Superest, quem Sherardus, amicus Hermanni, edidit, „Paradisus batavus, Lugd. 1705. 4." eximiis etiam iconibus ornatus, quibus characteres essentiales saepissime adiecti sunt. Quae tum in hoc opere tum in horto lugdunobatavo novae stirpes continentur, adiungere libet.

Curcuma longa, *lugdb.* 209. *Amomum sylvestre*, *ib.* 657. *Holosteum cordatum*, *par.* 11. *Scabiosa prolifera*, *par.* 223. *Azalea indica*, *lugdb.* 153. *Convolvulus pentaphyllus*, *ib.* 185. *C. Pes tigridis*, *ib.* 187. *Lobelia Erinoides*, *ib.* 109. *Solanum sodomeum*, *ib.* 575. *Impatiens triflora*, *par.* 105. *Illecebrum polygonoides*, *ib.* 17. *Asclepias curassavica*, *ib.* 36. *A. tuberosa*, *lugd.* 647. *Eryngium foetidum*, *ib.* 237. *Ferula tingitana*, *par.* 165. *Crassula dichotoma*, *lugdb.* 553. *Amaryllis equestris*, *par.* 194. *A. longifolia*, *ib.* 195. *Pancratium zeylanicum*, *lugd.*

693. *Crinum asiaticum*, *ib.* 683. *Albuca minor*, *ib.* 209. *Asparagus sarmentosus*, *lugdb.* 650. *Gloriosa superba*, *ib.* 689. *Dracontium polyphyllum*, *par.* 93. *Acer rubrum*, *par.* 1. *Laurus Cinnamomum*, *lugd.* 655. 656. *Sophora tomentosa*, *lugdb.* 171. *Tribulus cistoides*, *par.* 236. *Tiarella cordifolia*, *ib.* 130. *Silene viridiflora*, *ib.* 199. *Arenaria verna*, *ib.* 12. *Cotyledon orbiculata*, *lugdb.* 551. *Cactus lanuginosus*, *par.* 115. *Myrtus zeylanica*, *lugdb.* 435. *Pyrus arbutifolia*, *ib.* 699. *Mesembrianthemum bicolor*, *ib.* 249. *M. edule*, *ib.* 245. *Geum virginianum*, *par.* 111. *Liriodendron Tulipifera*, *lugdb.* 613. *Anemone virginiana*, *par.* 18. *Hyssopus scrofulariaefolius*, *ib.* 106. *Phlomis nepetaefolia*, *lugdb.* 117. *Origanum sipyleum*, *ib.* 463. *Antirrhinum triornithophorum*, *ib.* 377. *Scrofularia frutescens*, *ib.* 547. *Melianthus maior*, *ib.* 415. *Cardamine latifolia*, *ib.* *Heliophila coronopifolia*, *lugdb.* 367. *Hesperis lacera*, *par.* 193. *Sinapis incana*, *ib.* 155. *Cleome triphylla*, *lugdb.* 565. *Passiflora foetida*, *par.* 173. *P. hirsuta*, *ib.* 176. *Pelargonium coriandrifolium*, *lugdb.* 280. *P. cucullatum*, *ib.* 275. *P. capitatum*, *ib.* 278. *P. myrrhifolium*, *ib.* 281. *P. alchimilloides*, *ib.* 283. *P. gibbosum*, *ib.* 285. *P. grossularioides*, *ib.* 289. *Sida Napaea*, *ib.* 23. *Malva Tournefortiana*, *par.* 7. *Crotalaria sagit-*

talis, *lugdb*. 203. *Cr. retusa*, *ib*. 201. *Cr. laburnifolia*, *ib*. 197. *Glycine bituminosa*, *ib*. 493. *Vicia bengalensis*, *ib*. 625. *Astragalus pentaglottis*, *ib*. 75. *A. epiglottis*, *ib*. 77. *Psoralea pinnuta*, *ib*. 273. . *Sonchus tingitanus*, *ib*. 659. *Hieracium pyrenaicum*, *par*. 184. *Andryala ragusina*, *lugdb*. 673. *Carduus cerinthoides*, *par*. 190. *Eupatorium maculatum*, *ib*. 159. *Ageratum conyzoides*, *ib*. 161. *Tarchonanthus camforatus*, *lugdb*. 229. *Athanasia annua*, *ib*. 227. *Baccharis halimifolia*, *par*. 225. *Conyza foetida*, *lugdb*. 662. *Senecio hieracifolius*, *par*. 226. *Aster dumosus*, *ib*. 95. *A. novae Angliae*. *ib*. 98. *A. undulatus*, *ib*. 96. *A. puniceus*, *lugdb*. 651. *A. mutabilis*, *ib*. 67. *A. novi Belgii*, *ib*. 69. *Solidago flexicaulis*, *par*. 244. *S. minuta*, *ib*. 245. *S. rigida*, *ib*. 243. *Coreopsis alba*, *ib*. 124. *Centaurea napifolia*, *ib*. 189. *C. tingitana*, *ib*. 163. *Calendula pluvialis*, *lugdb*. 105. *Amarantus spinosus*, *ib*. 33. *Arum macrorrhizon*, *par*. 73. *Cucumis africanus*, *ib*. 134. *Bryonia laciniosa*, *ib*. 97. *Br. africana*, *ib*. 108. *Sicyos angulatus*, *ib*. 133. *Zamia furfuracea*, *ib*. 210. *Iuniperus bermudiana*, *lugdb*. 347.

Morisoni praeceptis obtemperavit etiam Io. Raius, vir pietate, ingenio, facundia, doctrina pariter praestans ac itineribus et cognitione plan-

tarum vaſtiſſima clarus. Humili loco 1628. Notleii nigri Saxoniae orientalis, patre fabro ferrario natus, Cantabrigiae literis humanioribus et theologiae initio operam dedit. Neque tamen, ut divinae providentiae veſtigia in natura indagaret, neglexit plantarum circa Cantabrigiam naſcentium examen, quarum „catalogum 1660. Cantabr. 8." edidit. Diligentiam auctoris miraberis, laetaberis varias plantas rariores, e. g. Malaxin Löſelii (105.), et ſynonyma non rite ventilata eſſe auctori facile ignoveris. Licet mox ſacerdotum ordini adſcriptus, peregrinatus tamen eſt per Angliam, Scotiam et Walliſiam: dein ab anno 1663. inde terram continentem ipſe adiit, Galliam, Italiam, Helvetiam et Germaniam percurrens. Redux 1666. a Willughbaeo diſcipulo ſuſtentatus, in ſocietatem Londinenſem receptus, quod ſupererat vitae et otii in elaborandis ſcriptis immortalibus, in colligendis plantis, praeſertim britannicis, quas ipſe quingentis novis auxerat, conſumſit: obiit tandem aetate confectus 1705.

Quod primum ad methodum ipſius pertinet, paullo antiquiora ſunt eius initia, quam Hermanni conamen ederetur, aucta tamen et emendata fuit multo poſt ab auctore. Cum Io. Wilkins, Epiſcopus Ceſtrienſis, quem iam ſupra laudavimus, tabulas philoſophicas pro charactere univerſali complere vellet, noſtro ſuaſit, ſtirpes in quemdam or-

dinem redigeret: quod ita perfecit, ut fex tantum claffes conftitueret. Graviter eo offenfus Morifonius, veritus forte, ne quid famae fuae, quae certè fumma erat, detraheretur, optimum Raium indigno modo taxavit, magis autem incitavit, ut methodo emendandae operam daret. Edidit itaque, ut exiftimationi fuae confuleret, „Methodum plantarum novam, fynopticis tabulis comprehenfam, Lond. 1682. 8." qua quidem praeftitit, quae, remotus a fupellectile libraria et horto deftitutus poterat. Arbores enim, frutices et herbas habet generales divifiones: arboribus palmas adnumerat: herbas fubdividit in claffes vel naturales; ut gramina, afperifolias, umbellatas, capillares, verticillatas; vel artificiales, et eas quidem modo arbitrarias, frumentorum exemplo, bulbofarum et bacciferarum, modo characteribus folidioribus innixas, ut papilionaceas, tetrapetalas filiquofas et filiculofas, monopetalas uniformes et difformes.

Eamdem methodum, paucis mutatis, repetiit in immenfi laboris opere: „Hiftoria plantarum, Lond. 1686. fol. tom. 1, 1688. tom. 2, 1704. tom. 3." Bauhinorum ftudia aemulaturus, fumma induftria collegit, inque ordinem redegit, quidquid fuo faeculo Hernandii, Pifonis, Bontii, Breynii, Morifoni, aliorumque opera innotuiffet. In methodi, quam fequitur, expofitione eos oppugnat, qui folis characteribus effentialibus, a fructu peti-

tis, contenti, cetera negligant. Namque Spergulam pentandram ab arvenſi feiungendam non eſſe, quod illa ſemen ferat alatum, nec Ciſti ſpecies ſeparandas, quae capſula uni- ab iis quae triloculari gaudeant. Initio operis ſtatim gloriam meruit, nomenclatura meliore et certiore: plurimos enim terminos artis, etiamnum uſitatos, primus introduxit, Ariſtae, Antherae, Glumae, Paniculae. Tum generalem de plantis tractatum praemittit, ubi Iungium et Grewium ſequitur. Jungio praeprimis ſe plura debere, ipſe iam 1660. in indice plantarum Cantabrigenſium p. 87. fatetur: ſcripta Iungii nondum edita legerat. Repetit etiam, quae Iungius monuerat, de ſpecierum diviſione neque a magnitudine ſola, neque a colore, ſapore et ceteris qualitatibus petenda. Plantarum degenerationem cautus vir hactenus tantum concedit, ut varietates alias in alias mutari credat. Diviſionem generalem in arbores, frutices, ſuffrutices et herbas, licet haud ſatis rationalem, retinet tamen, ſuffruticibus et herbis negans gemmas, quibus arbores et frutices inſtructae ſint... Incipit a plantis imperfectis, fungis, muſcis et filicibus, tranſit ad apetalas (Lupulum, Cannabin, Polygonum, Atriplices.). Sequuntur Compoſitae (Planifoliae ſ. Cichoraceae, quas iam apte ad ſeminum coronam dirimit; Diſcoideae, Corymbiferae et Capitatae; illis etiam aggregatas adnumerat). Umbelliferae, quae com-

plectuntur etiam Staticen, Mirabilem etc.: ipsae autem dividuntur fere ad Morisonii methodum. . . Stellatae, Asperifoliae et Verticillatae, haud ad semina, sed ad florum dispositionem et alias partes dirimuntur. Polyspermae, semine nudo, quae apte ad calycis et floris formam; Pomiferae s. Cucurbitaceae, quae inepte ad saporem fructus et colorem seminis; Bacciferae, quae ad fructus dispositionem; Multisiliquae, quae pro foliorum forma; Monopetalae capsulares, quae ad capsulae loculos et ad corollae formam subdividuntur. Monopetalae enim difformes comprehendunt Linnaei Didynamiam angiospermam. Tetrapetalae siliquosae, siliculosae et anomalae (inter has perperam Veronica). Demum Leguminosae.

In tomo secundo transit ad herbas Pentapetalas vasculiferas, quas iterum secundum folia; Pentapetaloideas, quas ad stationem (Asclepias, Clematis, Verbascum); ad Bulbosas et iis adfines, s. tuberosas, quas ad floris formam; Frumentaceas, quas (mirum dictu) iuxta esculentam aut non esculentam indolem; Gramina, quae ad florum positum dividit, quibusque ipsum Acorum accenset. Anomalae denique, quas sine ordine tractat: et ipse veternosus senex παροράματα multa compilando commisisse fatetur. Ad Arbores progrediens, eas generatim ad trunci simplicitatem vel ramositatem distribuit, illis Palmas, Caricam etc. adnumerat;

has, prout fructibus differunt, proponit. In tertio tomo nil nisi omissas stirpes proponit, ita ut meram farraginem compilatam totum opus sistat, a Linnaeo et qui eum sequuntur, praepostere ubique citatam, quum fons nusquam esse possit.

Non destitit vir sedulus labori, methodum emendare et corrigere: edidit „methodum suam auctam et emendatam, Lond. 1703. 8., recusam 1753." in cuius praefatione bene animadvertit, si nota aliqua peculiaris in una aut altera specie desit, ideo in plura genus idem haud dividendum esse; (*Linn. philos. bot.* §. 172.) neque nimis studiosos nos esse debere, ubi et ipse character classis in genere aut specie aliqua deficiat, modo ceteris notis conveniat. Regulas dein sancit in methodo plantarum instituenda observandas, quarum plerasque Linnaeus repetiit: e. g. Ne nomina mutentur: Ne obscurae sint notae soloque microscopio reperiundae, sed obviae cuivis et manifestae: Ne notae nimis multiplicentur, nec plures coacerventur, quam quibus ad constituendum genus opus est. Reiicit in methodo ipsa divisionem in perfectas et imperfectas, cuius loco ponit flore destitutas et floriferas: has vero in mono- et dicotyledones dispescit. Id egregium consilium proponens, a nuperis prosperrime imitatum, Malpighii et Grewii inventa sequitur. Sequitur tamen non raro Morisonium, in quem solum fere iniquus est. Subdivisionem a flo-

ris forma et fructibus petit. Adnectitur methodus specialis graminum, quae ipsi sunt vel Iunci vel Culmiferae vel Cyperoideae: Culmiferae dividuntur in Spicatas et Paniculatas: spicatae a similitudine abeunt in gramina triticea, secalina, loliacea, panicea, phalaroidea etc. Paniculata gramina secundum divisionem paniculae dirimuntur.

Eamdem methodum reperies in eximio opere: „Synopsis methodica stirpium britannicarum," primum 1690, dein 1696, tertio 1724, Lond. 8. edita. Adiuvarunt auctorem diligentissimi viri, Ad. Buddle (cuius herbarium etiamnum superest), Sam. Dale, Sam. Doody (pharmacopoeus Londinensis et praefectus horti Chelseani, † 1706.), Thom. Lawson (medicus Stricklandiae in Westmorland, auctor florae patriae in *Robinson's nat. hist. of Westmoreland, p.* 89.), Ed. Lhwyd (praefectus musei Ashmoliani, † 1709.), Iac. et Gul. Sherard, Hans Sloane, Jac. Petiver, Jac. Newton, Tancr. Robinson (medicus Londinensis *) et Gal. Vernon (qui etiam Marilandiam adierat). In synonymis praesertim et locis natalibus curiosus, in descriptionibus paullo brevior, innumeras stirpes detexit, novas etiam et prius non cognitas, imo et quas nuperiorum industria re-

*) Eius catalogum plantarum in Wallisia lectarum manuscriptum possidet Banksius (*bibl.* 3. 138.).

perire nequivit: e. g. Bufonia tenuifolia, quae Alsine polygonoides Rajo 346 a Doodio inventa. Novae autem sunt sequentes, praeprimis delineatae:

Aira praecox, t. 22. f. 2. *Festuca duriuscula*, t. 19. f. 1. *F. uniglumis*, 17. 2. *Avena pubescens*, 21. 2. *A. pratensis*, 21. 1. *Galium anglicum*, 9. 1. *Sagina erecta*, 15. 4. *Anthericum serotinum*, 17. 1. *Sedum anglicum*, 12. 2. *Cerastium semidecandrum*, 15. 1. *C. alpinum*, 15. 2. *Euphorbia portlandica*, 24. 6. *Ranunculus parviflorus*, 12. 1. *Astragalus hypoglottis*, 12. 3. *Trifolium striatum*, 13. 3. *Tr. ornithopodioides*, 14. 1. *Tr. filiforme*, 14. 3. *Pyrethrum maritimum*, 7. 1. *Orchis pyramidalis*, 18. *Equisetum limosum*, 5. 2. *E. palustre*, 5. 3. *Isoëtes lacustris*, *id.* 1. t. 2. *Splachnum ovatum*, 3. 2. *Conferva gelatinosa*, 2. 5. *Fucus plumosus*, 8. f. 5. *F. amphibius* Turn., 2. 6. *Geastrum rufescens*, 1. 1. . Inter Corallinas plures accipit Sertularias.

Contentiones fecit cum Rivino et Tournefortio, cum in controversiam vocaret praestantiam floris et fructus, pro qua illi pugnarunt. Pertinet huc tum *Raii* diss. de variis plantarum methodis, Lond. 1696. 8., tum praefatio ad syllogen plantarum extra Britanniam nascentium, Lond. 1694. 8., tum epistola responsoria ad Rivinum, Lond. 1696. 8. Defendere studuit Raius divisionem generalem in ar-

bores et herbas, quod ille gemmis praeditae sint, hae careant; Rivinum taxavit ob separatas bulbosas et asperifolias, quibus Echium omnino adnumerandum sit, non obstante floris irregularitate. Fructus nullas esse notas generales characteristicas: neque enim Papaveris, neque Hyperici; neque Cisti genera diducenda esse ob fructuum differentias. Egregie tamen discrimen gymnospermarum et angiospermarum exponit. In epistola responsoria tangit etiam Tournefortii methodum, tum quidem recentissimam, cui exprobrat, capillares s. filices non dorsiferas appellandas esse, quod Osmunda, Botrychium iis adnumerentur, racemiferae. Verecunde satis observat, europaeis plantis solis methodum suam adaptatam esse: ad exoticas digerendas forte non sufficere.

Maxime vero invehitur in divisionem iuxta formam florum, quam introduxerant et Rivinus et Tournefortius. Has differentias non posse non esse incertas et obscuras, dum de similitudine florum vix duo conveniant. Quin, si demus, similitudinem inter aliquas dari, quousque ea extendenda fuerit in constituendis generibus, et ubi limes inter diversae formae flores constituendus?

Raii methodus, licet minime rationis praeceptis satisfaceret, a pluribus tamen adoptata est. Inprimis sibi propriam reddidit, parumper mutatam Christophorus KNAUTH, Halensis, P. Ammanni

amicus, poliater patriae urbis, nat. 1638. † 1694. Enumerationem edidit plantarum circa Halam sponte provenientium, Lipf. 1687. 8., ubi a petalofis bacciferis orditur, transit ad capfulares, quas fecundum floris formas dirimit in tetra-pentapetalas regulares et irregulares; dein habet petalofas fructu nudo, quorfum labiatae et compofitae: apetalas, imperfectas, denique arbores et frutices. Ceterum, licet Schäfferus, ut infra dicetur, ditionem Halenfem iam percontatus effet, nofter tamen ingentem numerum rariorum plantarum e feraciffima regione, praefertim e monticulis Schmonenfibus et fylva Loderslebenfi congeffit, neglectis fere quae ad Orientem prope Delitzfch crefcunt. Plures plantas recenfet, quae poftea evanuerunt, transierunt tamen in Buxbaumii et Leyfferi floram, e. g. Ledum paluftre, Gentiana ciliata, Limodorum abortivum, Orchis globofa, etc.

Ad Raii methodum compofuit Sam. Dale, Pharmacopoeus Braintreae, dein Medicus Bockingenfis, (nat. 1659. † 1739.) „Pharmacologiam" Lond. 1693. 8., et ultimo editam 1739. 4. merito celebrem. Raii enim amicus auctor, amici methodum ubique fequutus, in ordinandis fynonymis eam probavit doctrinam ac induftriam, ut ipfe eius auxilio uteretur Raius, utque exemplaris loco haec pharmacologia et herbario commendari poffit.

Nova omnino molitus est Augustus Quirinus Rivinus, prof. Lipsiensis, natus ibidem 1652. † 1725., dum floris dignitatem multo maioris faceret quam fructus, illiusque regularem aut irregularem formam et segmenta aut partes velut normas generales divisionis stabiliret. Fecit id in „Introductione generali in rem herbariam, Lipſ. 1690. fol.," quae egregia praecepta de denominatione, charactere et differentia plantarum continet. Tot numerat diversa nomina generica, quot vere diversa existunt genera; abolenda itaque nomina Alsines, a Fuchsio et Tabernaemontano ad Veronicam, a Dodonaeo ad Cerastium, a Dalechampio ad Möhringiam, a Bauhinis ad Spergulam et Arenariam, a Raio ad Bufoniam; Asteris, a Trago ad Paridem, a Matthiolo et Clusio ad Buphthalmum, a Lobelio et Clusio ad Inulam, a Columna ad Carpesium; Chondrillae a Thalio ad Crepin, Hypochoerin et Apargiam, a Rauwolfio ad Scorzoneram et Erigeron, a Dodonaeo ad Lactucam et Catananchen, a Lobelio ad Hieracium, a Columna ad Prenanthen; Conyzae a Matthiolo et Clusio ad Inulam, a Thalio ad Senecionem, a Rauwolfio ad Baccharin, a Lobelio ad Erigeron et Cinerariam traducta. Nomina petenda a patria, inventoribus, usu et forma: nomina generica mutanda, si flores et fructus differant. Nomen idem genericum retinendum pro omnibus speciebus, superaddito adiectivo specifico.

Nomina specifica, et trivialia quidem, quo brevio-ra, eo meliora: nequaquam enim in definitiones abire debere.

Quod ad divisionem stirpium et classium constitutionem pertinet, Rivinus primus abrogavit arborum fruticumque ab herbis separationem: vitio vertens inprimis Morisonio, quod nulla certa regula eum in erigendo systemate conduxerit. A Raio hactenus se recedere ipse fatetur, quod florem primo, quem primum producat natura, dein vero fructum adhibeat: siquidem flos potius ad perfectionem, ad conservationem speciei fructus pertineat. Natam autem esse in Raii methodo ob fructus praerogativam classes anomalarum et adfinium, quae nemini placere possint. Corollae formam et divisionem pro fundamento agnoscens, regulas expromit, quibus petala a solis laciniis corollae monopetalae distinguantur. Quae plures sex petalis habent, polypetalas breviter appellat. Regularitas floris autem a Rivino multo arctius restringitur ad magnitudinem aequalem petalorum aut laciniarum, ad styli positum in medio flore, ad rationem staminum et laciniarum, ad regularitatem denique perianthii; unde patet, quam uberrima sit irregularium classis.

Sequutus est eodem anno: „Ordo plantarum, quae sunt flore monopetalo irregulari" cum tabula egregia exhibente totam Didynamiam uno obtutu con-

ſpiciendam. Generatim diſtinguit eam claſſem in Gymnoſpermam et Angioſpermam, genera vero ſingula ſecundum floris formam. Aberrat tamen ſaepius egregius auctor a ſuis ipſius praeceptis, dum Teucrium a Scordio, Chamaedry, Scorodonia, Salviam ab Hormino etc. diſtinguit, nullis additis certis diſcriminibus. Generici characteres Stachydos, Clinopodii, Satureiae vel penitus negliguntur, vel perperam e florum poſitu et ex aliis accidentalibus petuntur. Adiectae ſunt tabulae 125 elegantes, exactiſſime plantas referentes, nonnunquam, aut ante non deſcriptas: e. g. Salvia virgata, Lonicera ſempervirens, Teucrium campanulatum, orientale, Antirrhinum chalepenſe.

„Ordo plantarum, quae ſunt flore irregulari tetrapetalo," Lipſ. 1691. fol. complectitur naturalem Leguminoſarum, quas ſiliquoſas vocat, familiam, diſtinctam in genera, haud iuxta floris, ſed ſecundum leguminis differentiam. Aptiſſimae occurrunt notae Trifolii, Coluteae, Crotalariae, ſed Galega (ſiliqua anguſtiore longa), Lotus (ſiliqua anguſtiore cylindracea), Laburnum et Pſeudacacia (ſiliqua reniformi), Phaſeolus (ſil. longiore ſpecioſa reniformi) male definiuntur. Longe etiam dimovet Hedyſarum ab Onobrychide, Spartium a Geniſta, Tragacantham ab Aſtragalo, Craccam a Vicia. In diſtinguendis Vicia, Lathyro, Piſo et aliis ad ſolum habitum, immemor praeceptorum

fuorum, confugit. Lupinus anguftifolius, Coronilla coronata, Hedyfarum flexuofum, Clitoria ternatea fere novae funt aut primum delineatae. Tabulae funt 124.

„Ordo plantarum, quae funt flore irregulari pentapetalo," Lipf. 1699. fol. fucceffit, comprehendens et Umbellatas (folo ftylo duplici fibi hunc locum vindicantes) et Delphinium et Violas et Geranium. Umbellatas dispefcit fecundum feminum formam vel latiorem; vel longiorem vel folidam; licet malit floris formam refpicere: negligit tamen etiam involucra et folia radicalia in iconibus. Sifon canadenfe primum a noftro repraefentatur, ut et Pelargonium flavum et myrrhifolium. In meo exemplari rariffimo funt tabulae 138. Optimus Rivinus in hoc opere, fi *Krattero* fides fuerit (*tentam. bot. p.* 6.), 90,000 florenorum collocaverat; quo facto ad paupertatem et doctrinae botanicae martyrium reductus obiit. Superfuerunt hexapetalae irregulares, quas Ludwigius nitidiffime edidit. Orchides praeprimis, inter quas nova O. albida. Cum his enumerat Hebenftreitius (*de continuanda Rivin. induftr. p.* 21.) 219 fpecies, quas partim vacuis priorum tabularum fpatiis adfculptas reliquit. Nunquam eae prodierunt.

Quae Raio exprobraverat, in epiftola hic Synopfi fuae ftirpium britannicarum ed. 1696. addidit. Complectuntur ea praecipue differentiam arborum,

fruticum et herbarum, quam gemmis perperam niti noster egregie probat. Recte animadvertit, bulbosarum nullam familiam peculiarem esse posse: studet etiam praerogativam floris exponere. Confectus iam senio, cum I. I. Dillenio, acutissimo tum iam iuvene, in contentionem venit: hic enim in Catalogo plantarum Giessensium 1718. edito, carpsit passim Rivinum, quod sibi ipse non constet, disparatasque plantas iungat, Euphorbias et Thlaspi et Iberin cum Leguminosis, Violam et Gerania cum Umbellatis confundat, flores uniformes difformesque Iungii cum regularibus et irregularibus commutet. His respondit acriter et odiose senex in nova introductione editionis, quae 1720. 8. prodiit. Cuius responsionis examen Dillenius catalogo ipsi 1719. addidit, meliora doctus a Tournefortio: obiicit, praeter ea quae prius iam monuerat, umbellatarum regularitatem; Tithymalorum etiam flores esse regulares, quos Dillenium ignorare calumniatus erat Rivinus; Trifolium corollas esse monopetalas, unde efficit, nec regularitatem nec numerum partium floris posse normam classium subministrare.

De Raiana methodo Rivinianae praeferenda iampridem disputaverat Günth. Christ. *Schelhammer*, prof. Helmstadiensis, tum Ienensis, denique Kiloniensis (nat. 1649. † 1716.) „De nova plantarum in classes digerendi ratione," Hamb. 1695. 4., ubi

arbores ab herbis recte separari, ob structuram internam, suadet.

Tempore licet, non tamen utilitate aequale Rajano aut Riviniano systemati est Magnolianum. Eius auctor, Petr. Magnolius, prof. Monspeliensis, nat. 1638. † 1715., dum viveret, edidit „Prodromum historiae generalis plantarum", Monspel. 1689. 8., partim e Raii partim e Morisoni praeceptis haustum. Filius autem Antonius, patris successor, † 1759. posthumum edidit „Novum characterem plantarum," Monspel. 1720. 4., ubi calycis indoles et divisiones normam classium constituunt, subdivisiones vero e corollae divisione petuntur. In praefatione multa taxat in systemate Tournefortiano, quae tum a Raio tum a Dillenio accepisse videtur: constituit regulas methodi, quae Raianae iterum sunt. Aliae vero animadversiones propriae: e. g. calycem non quemvis florem dicendum, qui fructui adhaereat. Cum e floribus et fructibus vero non posse institui universalem methodum fatendum sit, tentasse se, calyxne possit normam magis necessariam generalemque praebere: summas tamen obvias fuisse difficultates, donec distinxerit calycem externum ab interno, hunc autem intellexerit capsulam s. pericarpium. Unde facile, nullam existere plantam sine calyce, vel externo vel interno, elucet. Omnis itaque stirpium cohors didu-

citur in tres gentes; ad quarum primam pertinent, quae ſolo calyce externo; ad ſecundam, quae ſolo interno ſ. pericarpio, ad tertiam autem, quae utroque gaudent. Differentiae inter corollam et calycem ſtatuendae haud magis inhaeret, quam difficultati ex abſentia omnis calycis oriunda. Imperfectae enim plantae, Filices, Muſci et Algae calycem tamen ipſi externum ſolum habere dicuntur, petala et ſemina involventem, unde, quam arbitrarium ſit id ſyſtema, facile elucet. Praeter has prima claſſis, ſolo calyce externo praedita, dividitur in eas, ubi calyx involvit florem et ſtamina, easque, ubi ſolummodo ſustinet. Ad priorem diviſionem pertinent gramina, Labiatae, Compoſitae; ad poſteriorem Umbellatae. Secunda claſſis comprehendit plantas calyce ſolo interno praeditas; Tuberoſas, Bulboſas et alias. Qui duplici gaudent calyce, ad tertiam relegantur claſſem, ad corollae et fructus diviſionem distributae. Tota diviſio eſt mire arbitraria, nil niſi luſus ingenii, neque decem genera idoneum ſibi locum habent.

Praeterea alphabetico ordine edidit tum „Botanicon monspelienſe," Lugd. 1676. 8. tum „Hortum regium monspelienſem," Monsp. 1697. 8. quorum utrumque rariora multa, imo novas ſpecies, ante non deſcriptas continet. Quae hortus continet, paſſim a Tournefortio iuvene inventae ſunt, multo melius etiam, imo elegantiſſime deli-

neatae icones botanici vero rudiores. Insunt autem sequentes novae:

Schoenus nigricans, bot. 145. *Stipa iuncea*, ib. 121. *Lonicera pyrenaica*, hort. 209. *Allium roseum*, ib. 10. *Saxifraga hirsuta*, hort. 87. *Cucubalus reflexus*, bot. 170. *Arenaria laricifolia*, hort. 11. *Garidella Nigellastrum*, hort. 143. *Teucrium lucidum*, ib. 52. *Lepidium nudicaule*, bot. 187. *L. procumbens*, ib. 185. *Ononis tridentata*, hort. 16. *O. crispa*, ib. 17. *Astragalus uralensis*, hort. 27. *Medicago laciniata*, bot. 270. *Conyza sicula*, bot. 76. *Chrysanthemum graminifolium*, hort. 21. *Chr. monspeliense*, ib. *Verbesina alata*, hort. 40. *Xanthium spinosum*, hort. 208. *Polypodium leptophyllum*, ib. 5. *Davallia canariensis*, ib. 79. *Linkia Nostoc*, bot. 180.

Agmen systematicorum huius periodi claudat vir immortalis Iosephus *Pitton* TOURNEFORTIUS, e nobili gente Aquis Sextiis 1656. natus, invitus dum adolesceret theologiae operam dedit, defuncto vero patre, ab anno inde 1677. in felicissima illa et plantarum feracissima Provincia rei herbariae semet vovere coepit. Delphinatum etiam adiit et Sabaudiam, post Monspelium, inde Barcinonam et totam Cataloniam pervagatus est. Dein pyrenaeos montes conscendit, ubi, fame confectus,

parum abfuit quin fub miferrimo tugurio corruente vivus fepeliretur. Redux, Fagonio, archiatro palatino commendatus, ftationem 1683. obtinuit in horto regio parifino: quae vero haud impedivit eum, quo minus Hifpaniam iterum adiret ipfamque Lufitaniam, dein Angliam et Belgium. Ibi in Hermanni amicitiam receptus munus Leidenfis botanici ipfi oblatum, patriae amore disfuafus, recufavit. Regi fuo vero iam fatis commendatus, 1700. in Graeciam et Afiam miffus fuit, ut plantas colligeret, antiquae gloriae veftigia examinaret et populorum mores addifceret. Adfcitis fibi fociis Gundelsheimero Ansbacenfi et Claudio Aubrieto Catalaunenfi-Campano pictore, tres annos in infulis Archipelagi, Afia minore, Cappadocia, Armenia et Georgia commoratus eft. Reduci a Comite Pontis Autricenfis et Abbate Bignonio profefforis et archiatri munus demandatur: non diu tamen fupervixit, ab axi currus (ut Morifonius a temone) percuffus hydrope pectoris extinctus fuit † 1708. (Cf. *Fontenellii panegyrin in act. acad. parif.* 1708. p. 143. et vitam in limine itiner.)

Princeps ac palmarium ipfius opus: „Inftitutiones rei herbariae," vol. 1—3. Parif. 1719. 4. primum 1694. gallice prodiit. Id methodum continet celeberrimam, quae innumeros fectatores, paucos detrectatores invenit. Ad id usque tempus ab accidentalibus partibus botanici fenfim ad effentiales

adſcenderant, Moriſonii et Raii methodi heterogeneis ſcatebant notis, modo enim fructus modo flores modo habitum creſcendique rationem adhibebant. Quin ipſe Rivinus, cuius methodus, ſi quae alia, plurimum ſibi conſtabat, alienas tamen ſtirpes iunxerat, nec notas generum e partibus neceſſariis petierat. Noſter iisdem rationis legibus obtemperans, flores et fructus ſolam praebere normam conſtituendae methodi pro explorato habet, neque tamen inficiatur, genera eſſe ſecundi ordinis ſtabilienda, quae calycibus, foliis, radice, habitu denique distinguenda ſint. Sic Abietem et Pinum foliis, Lilium et Tulipam bulbis, Foeniculum a congeneribus folio duntaxat tenuiſſimo, Populum et Salicem habitu ſolo differre arbitratur. Quae quidem opinio ii aevo facile ignoſcetur: minus vero ignoſcenda eſt noſtrorum temporum botanicis, inter quos gallici praeprimis notas habituales praepoſtere cum eſſentialibus commutare conſueſcunt (Cf. *encycl. méth. vol.* 5. *p.* 231. *vol.* 6. *p.* 639.). Multum certe tribuit Tournefortius ſenſibus et primo adſpectui, qui ſaepe verbis exprimi et doceri nequit: hinc ſubtiliores etiam negligit differentias, ut Trifolia monopetala a papilionaceis tetrapetalis ſeiungenda haudquaquam eſſe contendat. Singulare etiam eſt et a noſtris, i. e. Linnaeanis regulis discrepans, Tournefortium characteres quidem genericos bene ſtabiliiſſe, ſed, cum intelligeret qui-

busdam speciebus haud idoneos esse, *plerumque* aut *saepe* addidisse. Reiicit omnino familias naturales, quas ex Lobelii inde temporibus plurimi auctores adoptaverant; fatetur enim addiscendas haud facile esse, sed artificiales characteres adhibendos, qui e flore, praestantissima stirpis parte, petantur. Florem autem a calyce differre, non colore, sed minore ad fructum nexu; calycem enim semper fructum involvere (in quo vehementer fallitur).

Cum florum formam praestantissimam habeat normam, in ea comparanda ac verbis exprimenda totus fuit. Distributis itaque ex toto plantis in petalodes et apetalas s. stamineas, illas dispescit in eas, quae simplici gaudent et quae composito flore. Simplices sunt aut monopetali aut polypetali: monopetali sive campaniformes (iique vel tubulati vel patentes, vel globosi) sive infundibuliformes, sive rotati, sive labiati, sive personati. Polypetali flores comprehendunt cruciformes, rosaceos, caryophylleos, liliaceos, papilionaceos. Quibus omnibus classes quatuordecim priores ita enumerantur:

1. Simplices monopetali campaniformes
2. — infundibuliformes
3. — anomali (*Arum, Aristolochia*, *Bignonia etc.*)
4. — labiati
5. — polypetali cruciformes
6. — rosacei
7. — umbellati
8. — caryophyllei
9. — liliacei
10. — papilionacei
11. — anomali polypetali (*Fumaria*, *Aconitum*, *Viola*, *Delphinium*, *Aquile-*

gia, Tropaeolum, Orchides omnes)

12. Compositi flosculi *(Carduus, Centaurea, Eupatorium, Abrotanum)*

13. Compositi semiflosculi *(Leontodon, Hieracium)*

14. Compositi radiati *(Aster, Senecio etc.)*

Sequuntur cl. 15. Flores apetali s. staminei, quibus Atriplices, Gramina etc. comprehenduntur; cl. 16. stirpes imperfectae, filices, musci etc.; cl. 17. herbae et suffrutices; cl. 18. arbores et frutices flore apetalo cum fructu coniuncto; cl. 19. arbores amentaceo flore; cl. 20. arbores monopetalae; cl. 21. flore rosaceo; cl. 22. flore papilionaceo.

Ordines s. sectiones ipsi dictas plerumque petit e pistillo, fructu, calyce aut floris quadam differentia. Sic Labiatae e. g. recipiunt quatuor sectiones: α. labio superiori galeato; β. lab. sup. cochleariformi *(Lamium, Galeopsis)*; γ. lab. super. erecto *(Sideritis, Melissa)*; δ. lab. sup. deficiente. Genera ipsa dirimit iuxta differentias ulteriores fructus, corollae, calycis, ita tamen ut characteres fusiores exponat, nulla addita diagnosi: aut addito solummodo habitu. Sic umbellatarum characteribus adduntur folia, folia etiam notis leguminosarum alioquin erutu difficilium. Eae notae genericae tabulis 489 egregie delineantur, neque plurium generum characteres posteritas melius cognoscere potest, quam e Tournefortii iconibus. Generibus demum subordinatae sunt species, nominibus plu-

ribus trivialibus, brevique ſynonymia, absque differentia.

Quodſi meum adiungere iudicium de tam celeberrimo ſyſtemate licet, haud inficior, laude ſumma ornandum id eſſe, cum inprimis eo quidem tempore nemo auſus eſſet, genera notis idoneis inſtruere, totamque methodum ita abſolvere, ut una eademque informatio eam regeret. Licet Rivinus eamdem viam calcaverit, id tamen interfuit, quod magis ad regularitatem et numerum petalorum ac laciniarum, noſter autem potius ad ſimilitudinem cum aliis rebus conſilium transtulerit. In Riviniana methodo disparatae plures familiae in unam coniiciuntur claſſem, umbellatae cum Delphinio, Viola et Pelargoniis; in Tournefortiana vero iunguntur quae formae corollae ſimiles ſunt. Riviniana methodus ordinibus manca erat et genera non rite conſtituebat. Tournefortius ſibi ipſe magis conſtitit, unamque normam ad omnia adhibuit.

Quandoquidem etiam omnium conſenſu in flore aut fructu quaerenda ſunt notae methodorum, perinde eſſe videtur, ſive quis corollae formam, aut ſtaminum numerum ac ſitum, vel fructus varietatem ſequatur. Habet tamen id vitii Tournefortianum ſyſtema, quod minus generalem partem, tanquam normam ſtabiliverit; corolla enim minus frequenter adeſt quam ſtamina ac fructus. Hinc fit, naturales, quas habet, claſſes, ab auctore tamen

diductas eſſe: e. g. decima, quae leguminoſas complecti debebat, a quo vero exulant plures. Deinde formae corollae nimis variae ſunt, quam quae terminis Tournefortiani ſyſtematis circumſcribantur. Hypocrateriformem, urceolatum florem ipſe neglexit, anomalasque formas agnoſcere debuit, ad quas relegenda putavit, quae aliorſum reducere non poterat. Saepius etiam figura corollae eodem iure campani- quam infundibuliformis dicetur, e. g. Daturae, Nicotianae etc. Summum et graviſſimum quidem vitium eſt ſeparatio arborum, fruticum et ſuffruticum ab herbis, quae nec defendi ullo modo nec excuſari poteſt. Reliqua vero vitia, quae exprobrari poſſent, cuivis ſyſtemati artificiali merito obiiciuntur, quod nimirum iungantur disſimiles, ſimiles vero ſtirpes ſeparentur.

Maxime fallitur in ordinandis et colligendis generibus; ſic primae claſſi adnumerat polypetalas, Oxalida, Meſembrianthemum, Malvaceas; ſecundae irregulares Valerianam, Echium, Hyoſcyamum: ſextae Iuncum, Aſparagum et Rivinam: duodecimae Scabioſam, Dipſacum et Globulariam.

Ordines ſ. ſectiones egregie distribuit Tournefortius, id enim ſemper iunxit, quod pluribus commune eſſet generibus. Sic Aggregatas optime ita a Floſculoſis distinxit, quod calyce proprio floſculi gaudeant. Nonnunquam tamen labitur: e. g.

in distributione Umbellatarum semina exigua, satis crassa et crassiuscula in ordinum characteres evehit: in Flosculosarum seriem et Conyzam et Artemisiam et Senecionem introducit.

Genera optime saepe dividuntur. Ita ipso Linnaeo melius distinguit Gnaphalium, Xeranthemum et Elichrysum; Selinum et Athamantam, Urospermum a Tragopogone, Chelidonium a Glaucio. Nihilominus genera nimis multiplicasse, characteres saepe arbitrarios, ex habitu aut accidentalibus rebus petitos apposuisse, nullamque diagnosin addidisse, vitio ipsi vertendum est. Sic Ptarmica a Millefolio solis foliis, Leucanthemum a Chrysanthemum colore radii albo, Iris, Xiphion et Sisyrinchium sola radice differunt. Neglexit etiam nimis stamina, utut essentiales partes, a Iungio iam commendata: unde Telephium proximum Helianthemo ponitur; alia genera iuxta se posita nullo modo discriminari possunt, e. g. Meum a Foeniculo, Oreoselinum a Thysselino (solo succo lacteo), Allium a Cepa et Porro, Salvia a Sclarea et Hormino, Teucrium a Chamaedry et Polio. Saepe etiam in unum genus diversa perperam coacervantur, ut Leucoium et Galanthus ad Narcisso-Leucoium relegantur: sub Galeopside militant et Stachys et Prasium: Stachys ipsa dirumpitur in Betonicam, Marrubiastrum et Sideritida; sub Hibisco latet Pavonia et Achania etc.

Species nimiae ſunt; varietates enim plurimas, in hortis ortas, ut veras ſpecies ſiſtit. Quanquam plures omiſerit, ante iam cognitas, ut Acorum, Callam, Carices plures, Ceratophyllum, Zannichelliam, Naiada, et quae Vaillantius recognovit; auxit tamen numerum ſpecierum itineribus ſuis ita, ut e ſolo orientali peregrinatione plus quam 1300 reportaverit. Breviſſima differentia eas in „Corollario" tomi tertii cum orbe literario communicavit; plerasque in Gundelsheimeri herbario exſtantes Willdenowius interius examinatas editioni ſuae ſpecierum inſeruit. Iis enumerandis, cum nimiae ſint nec ab auctore ipſo deſcriptae, ſuperſedeo, adlegaturus eas duntaxat, quas in itinerario gallico „Relation d'un voyage du Levant, tom. 1. 2. Amſterd. 1718. 4." delineavit. Sunt autem novae:

Morina perſica, 2, 120. *) *Borago orientalis*, 2, 13. *Echium orientale*, 2, 107. *Campanula laciniata*, 1, 99. *C. heterophylla*, 2, 154. *Verbaſcum pinnatifidum*, 1, 128. *V. Oſbekii*, 2, 83. *Ferula orientalis*, 2, 154. *Laſerpitium ferulaceum*, 2, 121. *Vaccinium Arctoſtaphylos* 2, 98. *Daphne pontica*, 2, 83. *Celtis Tournefortii*, 2, 170. *Saxifraga Cymbalaria*, 2, 148. *Cucubalus viſcoſus*, *ib.* *Silene bupleuroides*, 2,

*) Nomen medici Morini plantae tributum, quod ſoli e ſeminibus ipſi ceſſiſſet; 2, 119.

154. *Calligonum Polygonoides*, 2, 147. *Mespilus tanacetifolia Smith.*, 2, 172. *Papaver orientale*, 2, 118. *Origanum Tournefortii*, 1, 91. *Scutellaria orientalis*, 2, 129. *Rhinanthus orientalis*, 2, 126. *Dodartia orientalis*, 2, 145. *Lepidium lyratum*, 2, 141. *Alyssum vesicarium*, 2, 109. *A. lunarioides*, 1, 92. *Cordylocarpus laevigatus Willd.*, 1, 98. *Hedysarum cornutum*, 2, 108. *Astragalus christianus*, 2, 109. *Hypericum orientale*, 2, 97. *Scorzonera elongata*, 1, 86. *Gundelia Tournefortii*, 2, 108. *Aristolochia hirta*, 1, 147.

Plusculas etiam inseruit actis parisinis descriptiones plantarum, ut Polygoni orientalis (*mém. a.* 1703. *p.* 366.), et generum plurium characteres melius extricatos, ut Hydrocharidis, Menispermi, Osteospermi, Polygalae Chamaebuxi, Camforosmae, Mesembrianthemi (*mém. a.* 1705. *p.* 310 s.): Myricae, Orobanches, Clitoriae, Valantiae, Lavaterae, Gloriosae (*mém. a.* 1706. *p.* 103 s.).

Methodum suam auctor defendit in „epistola de optima methodo ad G. Sherardum" Paris. 1697. 8. Reliquerat denique topographiam botanicam, seu indicem plantarum omnium, quas per itinera invenerat: ut et adversaria, quae criticam complectebantur omnium de re herbaria operum, et observationes mixtas, quae, licet a *Renealmio* in

ordinem iam redacta, nunquam tamen prodierunt (*mém. de Paris*, *a.* 1709. *p.* 412.).

CAP. III.

ITINERA, QUAE REM HERBARIAM AMPLIFICARUNT.

Bellis fere continuis vexati principes aut qui imperio Europam per saeculum XVII. regebant, plerique alieni fuerunt a liberali bonarum artium patrocinio. Americae partes tamen ab Hispanis, Batavis et Anglis, India orientalis a Batavis perquisita fuit: ipsaque Iaponia, insulae Philippinae, Chinae imperium, Madagascar et maxime borealis insula Spitzbergen plantas pensitarunt Florae dominio.

Ex Hispanis, qui Americam adierunt, duo praeprimis memorandi sunt, Franciscus HERNANDEZ et Barnabas COBO: utriusque vero opera integra ad nos non pervenerunt. Nec de Hernandii vita quidquam innotescit, praeter id, quod Iosephus Acosta (*Haller. bibl. bot.* 1, 419.) narrat, Hernandium suo tempore in Mexicano regno plantas collectas immensis expensis (60,000 numm. aur.) pingi iussisse, quarum iconum 1200 iam tum eum paratas habuisse. Fuit id vergente saeculo XVI., septem enim annos a 1593—1600 in Me-

xicano regno moratus est. Septemdecim autem volumina secum Matritum reportavit, quae incendio bibliothecae Escurialensis perierunt, exceptis quinque libris, quos Io. Baptista Muñoz in collegii imperialis bibliotheca detexit, et Casim. Ortegae edendos reliquit (*Cavan. anal. hist. nat.* 20, 125.). In epitomen autem latinam redactum a Nardo Antonio Reccho opus, Franciscus Caesius princeps et Io. Terrentii Constantiensis notis et Fab. Columnae animadversionibus et sui ipsius phytosophicis tabulis ditatum edidit titulo: „Nova plantarum regni Mexicani historia," Rom. 1651. fol. Opus incomtum, e quo ob nimis breves descriptiones, ob rudiores icones et nomina ἄῤῥητα Mexicana, pauca discere licet. Neque tamen, licet figurae sint meliores, in ipso textu Hernandiano meliores exstant descriptiones: plantarum enim formas ex imaginibus cognoscendas esse sibi auctor persuaserat.

Quae extricari possunt, novae species hae sunt: *Salvia formosa*, 103. *Piper geniculatum*, 126. *Commelyna tuberosa*, 253. *Ficus citrifolia*, 81. 82. *Cyperus articulatus*, 33. *Tournefortia bicolor*, 292. *Convolvulus litoralis*, 256. *Lobelia acuminata*, 210. *Mirabilis longiflora*, 170. *Cerbera Thevetia*, 443. *Chenopodium Quinoa*, 269. *Eryngium aquaticum*, 222. *Rhus copallina*, 45. *Paullinia mexicana*, 289. *Myroxylon perviferum*, 51. *Melastoma fragile*, 413.

Copaifera officinalis, 48. *Bocconia frutescens*, 158. *Cactus Phyllanthus*, 392. 457. *Ferraria Pavonia*, 276. *Chirostemon platanoides* (*Humb. plant. aequin.*, 24. *Cervant. in anal. hist. nat.* 18, 303.) 383. 459. *Passiflora perfoliata*, 301. *Geranium carolinianum*, 293. *Carolinea insignis*, 68. *Achania mollis*, 117. *Stevia punctata*, 360. *Gnaphalium domingense*, 232. *Epidendrum bifidum*, 368. *Aërides Hernandii*, 266. *Aristolochia arborescens*, 42. *Cymbidium pulchellum*, 283. *Hura crepitans*, 88. *Liquidambar Styraciflua*, 56. *Acalypha cuspidata*, 390. *Schinus Molle*, 54. *Acacia portoricensis*, 58. *Mimosa cornigera*, 86.

Barnabas Cobo, natus Flavii Argitani circa annum 1570., Americam adiit 1596. Societati Iesuitarum adscriptus non mores solum populorum et religionem corrigere, sed plantarum etiam varias formas cognoscere studuit. In insulis Antillis primum, dein in nova Hispania, novissime in Peruvia commoratus est, donec post 57 annos, 1653. in patriam rediret. Reliquit „historiam novi orbis,“ cuius vero quarta duntaxat pars superest, detecta a Muñozio in bibliotheca publica hispalensi. Ex 43 libris totius operis decem, quae etiamnum existunt, continent historiam naturalem generalem Peruviae et specialem animalium et plantarum. In stirpium descriptionibus probat doctrinam, ἀκρι-

βίων et veritatis amorem, ut laudes Cavanillesii summas meritus fuerit (*Anal. hist. nat. n.* 20. *p.* 128 s.) Exempla descriptionum is adlegat e manuscripto codice: Narcissi Amancaes Ruiz. et Pav.: Ferrariae Pavoniae et Passiflorae quadrangularis.

Cum Batavi eo aevo copiis navalibus et commercio magnopere valerent, Hispaniaeque tyrannidem ulcisci cuperent, Brasiliam etiam adgressi sunt. Ea enim cum Lusitania ipsa a Philippo III. Hispaniarum rege imperio tenebatur. Mauritium Comitem Nassaviae summum navarchum et proconsulem Brasiliae elegerunt, qui, historiae naturalis amore impulsus, Guilielmum Pisonem, Belgam, et Georgium Marcgravium, Liebstadio-Misnicum, comites secum duxit, ut historiam naturalem Brasiliae investigarent. Appulit autem Mauritius Comes primum eius regionis oras 1636.; redux 1641., Vesaliae praefectus, dein Westphalicarum provinciarum gubernator brandenburgicus nominatus est († 1679.). Icones pictas animalium et plantarum brasiliensium elegantissimas electori brandenburgico dono dedit, quas frequentissime in lexico polyglotto citat Mentzelius nomine „Theatri rerum brasiliensium.“ Describit id Erndelius in ep. de flora iaponica ad Io. Phil. Breynium, Dresd. 1716. 4. Oleagineis coloribus pictae sunt icones plantarum 555. Aliud etiam adest herbarium brasiliense, coloribus pictum, folia continens 454, cuius cuilibet

figurae nomen germanicum ab ipſo Mauritio Naſſaviae Comite adſcriptum eſt.

Piſonis autem et Marcgravii obſervationes in clima, terram, animalia et plantas Braſiliae, ſeorſim primum editas, unum dein volumen comprehendit, titulo: „De Indiae hiſtoria naturali," Amſteld. 1658. fol. Rudiores figurae et deſcriptiones mancae: plures tamen inſunt ſpecies ante haud cognitae, quas enumerare hic libet:

Canna anguſtifolia, 213. *Coſtus ſpicatus*, 214. *Thalia geniculata*, 224. *Piper caudatum et peltatum Vahl.*, 197. *Piper rugoſum Vahl.*, 216. *Xyris americana*, 238. *Remirea maritima*, *Gramen* II. *ib.* *Cyperus ſurinamenſis*, *Gramen* III. *ib.* *Kyllinga odorata*, *Gramen* I. 231. *Dichromena ciliata Vahl.*, *Gramen* IV. 238. *Rynchoſpora aurea Vahl.*, *Gramen* V. 239. *Spermacoce linifolia Vahl.*, 199. *Scoparia dulcis*, 246. *Dorſtena braſilienſis*, 232. *Pſychotria emetica*, 231. *Phyſalis pubeſcens*, 223. *Solanum paniculatum*, 181. *S. bahamenſe*, 182. *S. macrocarpon*, 210. *Schwenkfeldia cinerea*, 184. *Plumbago ſcandens*, 200. *Convolvulus braſilienſis*, 258. *C. Mechoacanha*, 253. *Genipa americana Perſ.*, 138. *Atropa arboreſcens*, 224. *Gomphrena vermicularis*, 243. *Hydrocotyle umbellata*, 260. *Bromelia Acanga*, 293. *Br. humilis*, 192. *Br. bracteata*, 194. *Amyris ambro-*

ſiaca, 122. *Paullinia pinnata*, 250. *Gomphia Iabotapita*, 166. *Perſoonia Guareoides Willd.*, *Iito* I. 169. *Caſſia longiſiliqua*, *Paionariba* I. 185. *C. ſericea* II. *ib.* *Guarea Trichilioides*, *Iito* II. 170. *Hymenaea Courbaril*, 123. *Spondias Mombin*, 139. *Malpighia faginea*, 169. *Portulaca halimoides*, *Caapongo* II. 243. *P. piloſa*, III. 244. *Crataeva Tapia*, 140. *Pſidium aromaticum*, 151. *Plinia crocea*, 187. *Cactus Pitaiaia*, *Iamacaru* I. 188. *C. flagelliformis*, II. 189. *C. Royeni*, III. *ib.* *C. curaſſavicus*, IV. 190. *C. triangularis*, V. *ib.* *C. portulacifolius*, VI. 191. *Lecythis parviflora*, 137. *Acia dulcis*, *Ianipaba* 138. *Nymphaea odorata*, 219. *Aubletia Tibourbou*, 123. *Annona muricata*, 142. *Lantana Camara*, 177. *Bignonia chrysantha*, 148. *B. alba*, I. 164. *B. orbiculata*, 165. *Iacaranda braſilienſis Juſſ.* II. 165. *Tanaecium Iaroba*, 173. *Paſſiflora filamentoſa*, *Murucuia* I. 247. *P. incarnata*, III. *ib.* *P. anguſtifolia*, IV. *ib.* *P. maliformis*, V. 248. *Melochia pyramidata*, 222. *Hibiſcus cannabinus*, 211. *H. eſculentus*, 210. *Guſtavia auguſta*, 172. *Goſſypium vitifolium*, 186. *Arachis hypogaea*, 256. *Geoffraea ſpinoſa*, 174. *Dolichos urens*, 307. *Hedyſarum ſupinum*, 201. *Indigofera enneaphylla*, 198. *Hypericum bacciferum*, 124. *Baccharis braſiliana*, 176. *Eupatorium ivaefolium*, 217. *E. odoratum*, 218. *Ariſtolochia*

ringens, 260. *Arum lingulatum, Aninga* II. 220. *Caladium arborescens*, I. 220. *C. bicolor*, 237. *C. esculentum*, 236. *Amarantus viridis*, 241. *Iatropha Ianipha*, 179. *Urtica baccifera*, 235. *Cucumis anguinus*, 262. *C. Anguria*, 263. *Dioscorea sativa*, 255. *Canarium decumanum, Pindova* 125. *Licuala spinosa*, 126. *Smilax Sarsaparila*, 258. *Mimosa asperata, Caaco* II. 203. *Carica spinosa*, 160. *Morus tinctoria*, 163. *Feuillea cordifolia*, 259. *Cecropia palmata*, 147. *Cissampelos Caapeba*, 261.

Summam inter eas plantas famam adepta est Psychotria emetica, cuius radix, Ipecacuanhae nomine, ab eo inde tempore in officinas introducta est (*Hist. mea med. vol.* 5. *p.* 345. 346.).

Vergente saeculo Io. *Banister* Virginiam adiit, ut religionem propagaret, simul vero plantas colligeret, quarum catalogum Raio missum in huius *hist. plant.* 2. *p.* 1928., alium vero ad episcopum Londinensem missum in Iac. *Petiveri* miscellaneis (*memoirs for the curious*, *p.* 227.) legimus. Inter eas Ambrosiam trifidam, Asclepiada amoenam, Gerardiam flavam et purpuream, Orontium aquatium, Castaneam pumilam etc. observo. Cum Banisterius lapsu de rupe periisset, herbarium eius Sloaneo cessit: reliquit etiam in *philos. transact.*

n. 247. Ariſtolochiae Serpentariae primam deſcriptionem.

Eodem fere tempore Guilielmus *Vernon* Anglus et Davides *Krieg* Germanus, Marilandiam viſitarunt. Cum Raio, Sloaneo et Daleo communicarunt plantas a ſe inventas: nihil vero ediderunt.

India orientalis, Chinae imperium et remotiſſimae Orientis inſulae Batavorum praeprimis ſtudio perquiſitae ſunt. Medicus navalis Iac. Bontius, Leidenſis, inter primos eſt, qui plantas Indiae orientalis deſcripſerunt ac delinearunt. Hiſtoria ipſius naturalis Indiae orientalis adnexa eſt Piſonis et Marcgravii operi, continet autem icones malas, etiam fictitias, ut Ninſi, brevesque deſcriptiones, plura ex Alpino, pluscula tamen nova, quae ſunt:

Iuſticia Betonica, 146. *Piper Siriboa*, 91. *Morinda citrifolia*, 97. *Achyranthes proſtrata*, 150. *Calamus Rotang cum fructibus*, 188. *Cotyledon laciniata*, 132. *Aegle Marmelos*, 98. *Averrhoa Carambola*, 102. *A. Bilimbi*, 133. *Mangifera indica*, 95. *Thea viridis*, 87. *Michelia Tſampaca*, 147. *Theobroma Cacao*, 198. *Hibiſcus Roſa ſinenſis*, 147. *Lodoicea ſechellenſis Labillard.*, 213.

Mich. Boymius, e ſocietate Ieſu, Miſſionarius in Chinenſi imperio, ſpecimen reliquit „florae ſinenſis," quod Vindob. 1636. fol. primum prodiit,

recuſum in Thevenoti collectione. Icones rudes, coloribus male distinctae, deſcriptiones mancae. Praeter Artocarpum inciſam (Giaca) Durionem zibethinum et Dimocarpum Litchi, pleraeque iam notae, ut Pſidium pomiferum, Mangifera indica, Carica Papaya, Iambolifera pedunculata. Rhei figura fictitia, qualis iam in Marini commentario ad Meſuen occurrit.

Andr. Cleyer Caſſellanus, medicus ſocietatis batavae, Chinam etiam et ipſam Iaponiam adiit, redux verſus annum 1680. Epiſtolae eius inſunt M. B. Valentini hiſtoriae ſimplicium, p. 377 ſ.; variae obſervationes de plantis iaponicis Ephemeridibus nat. curioſorum, cum figuris ſatis idoneis, deſcriptionibus autem nimis brevibus. Sequentes novas obſervo:

Amomum Mioga, Iamiunka dec. 3. *a.* 3. *o.* 120. *Liguſtrum iaponicum, Daniwathas dec.* 3. *a.* 2. *o.* 180. *Ficus Itabu, dec.* 2. *a.* 10. *o.* 36. *f.* 10. *Bladhia iaponica, Fanadatſibana dec.* 3. *a.* 5. 6. *o.* 3. *Bl. criſpa, Iamaran, dec.* 3. *a.* 2. *o.* 179. *Campanula glauca, Kako dec.* 3. *a.* 3. *o.* 119. *Evonymus pungens, dec.* 3. *a.* 5. 6. *o.* 2. *Gommy. E. japonicus, Mehaby dec.* 3. *a.* 2. *o.* 182. *E. Tobira, dec.* 2. *a.* 9. *o.* 77. *f.* 22. *Gardenia florida, ib. f.* 21. *Cariſſa edulis, dec.* 2. *a.* 7. *o.* 73. *f.* 29. *Vinca roſea, ib. o.* 72. *f.* 27. *Vitis japonica, ib. o.* 71. *f.* 25. *Pontedera vaginalis, dec.* 2. *a.* 5. 6. *o.* 53. *f.* 39.

Scilla japonica, *ib.* o. 52. *Lilium japonicum*, *dec.* 2. *a.* 8. *o.* 191. *f.* 53. *L. superbum*, *ib. f.* 54. *L. pomponium*, *dec.* 2. *a.* 9. *o.* 76. *f.* 20. *Orontium japonicum*, *ib. o.* 75. *f.* 18. *Houttuynia cordata*, *dec.* 2. *a.* 8. *o.* 189. *f.* 51. 52. *Alisma cordifolia*, *dec.* 2. *a.* 6. *o.* 53. *f.* 40. *Tomex japonica*, *ib. o.* 54. *f.* 42. *Eurya japonica*, *dec.* 2. *a.* 8. *o.* 192. *f.* 56. *Lagerströmia indica*, *dec.* 3. *a.* 5. 6. *o.* 2. *Apactis japonica*, *dec.* 2. *a.* 7. *o.* 70. *f.* 23. *Camellia Sasanqua*, *dec.* 3. *a.* 2. *o.* 180. *Fumaria racemosa*, *dec.* 3. *a.* 3. *o.* 120. *Cineraria japonica*, *dec.* 2. *a.* 9. *o.* 76. *Cymbidium ensifolium*, *dec.* 2. *a.* 10. *o.* 38. *Cycas circinalis*, *dec.* 3. *a.* 3. *o.* 118. *Arum ringens*, *dec.* 2. *a.* 9. *o.* 75. *Broussonetia papyrifera*, *dec.* 2. *a.* 6. *o.* 54. *f.* 41. *Rajania quinata*, *dec.* 2. *a.* 7. *o.* 71. *Mertensia dichotoma Sw.*, *ib. o.* 73. *f.* 30.

Exstant etiam volumina duo pictarum plantarum e Japonia a Cleyero ad Christ. Mentzelium missarum in bibl. regia berolinensi. De iis Christ. Henr. *Erndelius* in ep. de flora japonica ad Io. Phil. Breynium, Dresd. 1716. 4. Emtum a Cleyero in Iaponia opus continet icones plantarum pictas 739., appositis nominibus japonicis, sed nulla explicatione. Monstrosae multae figurae, folia omnia eodem virore praedita. Aliud eiusdem operis exemplar Iac. Breynio miserat Cleyerus.

Herm. Nicol. *Grimm*, Gotlandus (nat. 1641.

† 1711.) medicus dein Holmienſis, Indiam orientalem adierat, unde ad academiam naturae curioſorum deſcriptionem et icones miſit Nepenthes deſtillatoriae, *Eph. nat. cur. dec.* 2. *a.* 1. *obſ.* 146., Convolvuli obſcuri, *dec.* 2. *a.* 3. *o.* 206., cuius radicem vices Sarſaparilae gerat, Convolvuli ſublobati, *ib. ſ.* 407. et Dioſcoreae ſativae, *ib. o.* 211.

Ab anno 1676. inde ab 1703. regiis ſumtibus et inſignibus rei herbariae augmentis ac emolumentis prodiit ſplendidum opus: „*Hortus Malabaricus.*“ Munificentia profecto regia Henrici VAN RHEEDE *tot Drakenſtein*, Malabarici regni gubernatoris, ſupremi conſeſſus apud Indos Belgas ſenatoris, uniusque e provinciae Ultraiectinae proceribus, ortum eſt ita opus, ut Brachmanorum cura plantae colligerentur, malaicis brachmanorum et arabicis nominibus notarentur, a P. Matthaeo, ordinis Ioſephi Carmelita, Miſſionario in India orientali, pingerentur, malabaricae deſcriptiones adderentur, dein luſitanice ab Emanuele Carneiro, interprete Cochinenſi, poſt e luſitanica in latinam linguam a Chriſt. Hermanno de Donep, ſecretario civitatis Cochinenſis verterentur, totumque opus ab eruditis viris redigeretur. Inter hos primus fuit Io. *Caſearius*, Miſſionarius Cochinenſis. Amſteldami vero ediderunt Arnoldus *Syen*, Io. *Commelynus*, Theodor. *Janſſenius* ab Almeloveen, Io.

Munniks, Abrah. *Pootius*. Duodecim ſunt tomi, qui forma maxima icones bene ſculptas ſine tamen partibus eſſentialibus et deſcriptiones uberrimas plantarum circiter ſeptingentarum continent.

E tantopere immenſa plantarum copia liceat recenſere, quae novae plane videntur:

Hellenia Allughas Retz., *tom.* 11. *tab.* 14. *Amomum repens Sonner.*, *ib. t.* 4. 5. *Coſtus ſpecioſus*, *ib. t.* 8. *Kämpfera rotunda*, *ib. t.* 9. *Phrynium capitatum*, *ib. t.* 34. *Iaſminum anguſtifolium*, *tom.* 6. *tab.* 53. *Gratiola trifida*, 12. 36. *Gr. rotundifolia*, 9. 57. *Iuſticia Ecbolium*, 2. 20. *I. echioides*, 9. 46. *I. picta*, 6. 60. *I. paniculata*, 9. 56. *I. Gendaruſſa*, *ib.* 42. *I. naſuta*, *ib.* 69. *I. infundibuliformis*, *ib.* 62. *Utricularia coerulea*, *ib.* 70. *Piper Amalago*, 7. 16. *P. longum*, 7. 14. *Rotala verticillaris*, 9. 81. *Rumphia amboinenſis*, 4. 11. *Moraea chinenſis*, 11. 37. *Ficus venoſa*, 3. 64. *F. ſeptica*, 3. 59. *F. Ampelos Lam.*, *ib.* 60. *F. Benjamina*, 1. 26. *F. bengalenſis*, *ib.* 28. *F. racemoſa*, *ib.* 25. *F. cotoneaefolia*, 3. 57. *F. nitida*, *ib.* 55. *F. excelſa*, *ib.* 58. *F. indica*, *ib.* 63. *F. rufeſcens*, *ib.* 62. *Xyris indica*, 9. 71. *Schoenus nemorum*, 12. 58. *Scirpus articulatus*, 12. 71. *Sc. ſquarroſus*, 12. 38. *Sc. argenteus*, 12. 54. *Cyperus caneſcens*, *ib.* 42. *Mariſcus umbellatus Vahl.*, *ib.* 63. *Kyllinga monocephala*, *ib.* 53. *K. tri-*

ceps, *ib.* 52. *Perotis latifolia*, *ib.* 62. *Cynosurus indicus*, *ib.* 69. *Festuca indica*, *ib.* 45. *Ischaemum muticum*, *ib.* 49. *Spinifex squarrosus*, *ib.* 75. *Eriocaulon setaceum*, *ib.* 68. *Hedyotis racemosa*, 10. 25. *H. Auricularia*, 10. 32. *H. herbacea*, *ib.* 35. *Ixora coccinea*, 2. 13. *I. alba*, *ib.* 14. *Cissus latifolia*, 7. 11. *C. carnosa*, 7. 9. *C. pedata*, 7. 10. *Monetia diacantha*, 5. 37. *Pothos scandens*, 7. 40. . . *Plumbago zeylanica*, 10. 8. *Pl. rosea*, *ib.* 9. *Convolvulus Medium*, 11. 55. *C. tridentatus*, *ib.* 65. *C. maximus*, *ib.* 53. *C. malabaricus*, *ib.* 51. *C. grandiflorus*, *ib.* 50. *C. paniculatus*, *ib.* 49. *C. repens*, *ib.* 52. *C. Pes caprae*, *ib.* 57. *Ipomoea campanulata*, *ib.* 56. *Sphenoclea zeylanica*, *ib.* 24. *Nauclea orientalis*, 3. 33. *Psychotria herbacea*, 10. 21. *Mussaenda frondosa*, 2. 18. *Physalis flexuosa*, 4. 55. *Ph. minima*, 10. 71. *Tectona grandis*, 4. 27. *Zizyphus Iuiuba*, 4. 41. *Walkera serrata*, 5. 48. *Viola enneasperma*, 9. 60. *Impatiens latifolia*, *ib.* 48. *I. fasciculata*, *ib.* 47. 49. *Vitis indica*, 7. 6. *Achyranthes aspera*, 10. 78. *A. lappacea*, *ib.* 59. *Celosia argentea*, *ib.* 39. *Illecebrum lanatum*, *ib.* 29. *I. sessile*, *ib.* 9. *Webera corymbosa*, 2. 23. *W. tetrandra*, 5. 37. *Vinca parviflora*, 9. 35. *Nerium odorum*, 9. 1. 2. *N. antidysentericum*, 1. 47. *N. coronarium*, 2. 54. *Echites costata*, 9.

14. *Tabernaemontana alternifolia*, 1. 43. *Asclepias alexicacu*, 9. 13. *Ceropegia Candelabrum*, *ib.* 16. *Gomphrena hispida*, *ib.* 72. *Hydrolea zeylanica*, 10. 28. *Hydrocotyle asiatica*, *ib.* 46. *Basella rubra*, 7. 24. *Evolvulus alsinoides*, 11. 74. *Aralia chinensis*, 2. 26. *Drosera indica*, 10. 20. . . *Tradescantia malabarica*, 9. 63. *Tr. axillaris*, 10. 13. *Amaryllis latifolia*, 11. 39. *Corypha umbraculifera*, 3. 1. *Achras dissecta*, 4. 25. *Loranthus longiflorus*, 10. 4. *L. elasticus*, *ib.* 3. *L. loniceroides*, 7. 29. *Flagellaria indica*, *ib.* 53. *Damasonium indicum*, 11. 46. *Ionesia pinnata*, 5. 59. *Mimusops Elengi*, 1. 20. *Amyris Protium*, 7. 23. *Celtis orientalis*, 4. 40. *Lawsonia purpurea*, 4. 57. *L. spinosa*, 1. 40. *Daphne polystachya*, 7. 2. *D. monostachya*, *ib.* 4. *Polygonum barbatum*, 12. 77. *Sapindus laurifolius*, 4. 19. *Cassyta filiformis*, 7. 44. *Bauhinia scandens*, 8. 29. *B. purpurea*, 1. 33. *B. acuminata*, *ib.* 34. *B. tomentosa*, *ib.* 35. *Cassia arborescens*, 6. 9. 10. *Caesalpinia mimosoides*, *ib.* 8. *Guilandina Bonducella*, 2. 22. *Gu. paniculata*, 6. 19. *Gu. axillaris*, 6. 20. *Cynometra ramiflora*, 4. 31. *Adenanthera pavonia*, 6. 14. *Terminalia Catappa*, 4. 5. *Heriteria litoralis*, 6. 21. *Limonia acidissima*, 4. 14. *Iussieva repens*, 2. 51. *I. suffruticosa*, *ib.* 49. *Melastoma Malabathrum*, 4. 42. *Bergia verticilla-*

ta, 9. 78. *Oxalis ſenſitiva*, 9. 19. *Bruguiera gymnorrhiza Lam.*, 6. 31. *Rhizophora Candel*, *ib.* 25. *Rh. cylindrica*, *ib.* 53. *Garcinia malabarica*, 3. 41. *Crataeva religioſa*, 3. 42. *Sterculia Balanghas*, 1. 49. *Aponogeton monoſtachyos*, 11. 15. *Eugenia malaccenſis*, 1. 18. *E. racemoſa*, 4. 6. *E. acutangula*, *ib.* 7. *E. corymboſa Lam.*, 5. 27. *E. parviflora*, 5. 19. *Calyptranthes caryophyllifolia*, 5. 29. *Capparis Baducca*, 6. 57. *Calophyllum Inophyllum*, 4. 38. *C. Calaba*, *ib.* 39. *Grewia orientalis*, 5. 46. *Microcos paniculata*, 1. 56. *Elaeocarpus ſerratus*, 4. 24. *E. copalliferus Retz.*, *ib.* 15. *Alangium decapetalum*, 4. 17. *A. hexapetalum*, *ib.* 26. *Lagerſtrömia Reginae*, *ib.* 20. *L. hirſuta*, *ib.* 22. *Tetracera ſarmentoſa*, 7. 54. *Dillenia ſpecioſa*, 3. 38. *Uvaria zeylanica*, 2. 9. *Annona ſquamoſa*, 3. 29. *A. reticulata*, *ib.* 30.

Nepeta malabarica, 10. 93. *N. madagaſcarenſis*, 11. 25. *Lavandula carnoſa*, 10. 90. *Torenia aſiatica*, 9. 53. *Bignonia ſpathacea*, 6. 29. *B. chelonoides*, 6. 26. *B. indica*, 1. 43. *B. longifolia*, 1. 44. *Aeginetia indica* Roxb., 11. 47. *Achimenes ſeſamoides*, 9. 87. *Ruellia ringens*, 9. 64. *Barleria Prionitis*, *ib.* 41. *B. buxifolia*, 2. 47. *Volkamera inermis*, 5. 49. *Clerodendron inſortunatum*, 2. 25. *Vitex trifolia*, *ib.* 10. *Avicennia tomentoſa*, 4. 45. *Acanthus ili-*

cifolius, 2. 48. *Pedalium Murex*, 10. 72. *Cleome monophylla*, 9. 34. *Melochia corchorifolia*, 9. 73. *Connarus pinnatus*, 6. 24. *Hugonia Mystax*, 2. 19. *Bombax heptaphyllum*, 3. 52. *Sida acuta*, 10. 53. *S. populifolia*, 6. 45. *Hibiscus populneus*, 1. 29. *H. tiliaceus*, *ib.* 30. *H. surattensis*, 6. 44. *H. vitifolius*, *ib.* 46. *Mesua ferrea*, 3. 53. *Dalbergia arborea*, 6. 3. *D. Lanceolaria*, *ib.* 22. *Erythrina indica*, *ib.* 7. *Butea frondosa*, *ib.* 16. 17: *Crotalaria iuncea*, 9. 26. *Cr. verrucosa*, *ib.* 29. *Cr. quinquefolia*, *ib.* 28. *Dolichos gladiatus*, 8. 44. *D. rotundifolius*, *ib.* 43. *D. pruriens*, *ib.* 35. *D. Catiang*, 3. 41. *Cytisus Cajan*, 6. 13. *Coronilla grandiflora*, 1. 51. *C. aculeata*, 6. 27. *Aeschynomene indica*, 9. 18. *Ae. pumila*, 9. 21. *Hedysarum diphyllum*, *ib.* 82. *Indigofera glabra*, *ib.* 67. *I. hedysaroides*, *ib.* 36. . . *Veronica anthelminthica*, 2. 24. *Lavenia erecta*, 10. 63. *Cacalia sonchifolia*, *ib.* 68. *Artemisia indica*, *ib.* 45. *Chrysanthemum indicum*, *ib.* 44. *Verbesina biflora*, *ib.* 40. *V. calendulacea*, *ib.* 42. *Elephantopus scaber*, *ib.* 7. *Sphaeranthus indicus*, *ib.* 43. . . *Malaxis Rheedii*, 12. 27. *Cymbidium aloefolium*, *ib.* 8. *C. ovatum*, *ib.* 7. *C. tenuifolium*, *ib.* 5. *Aërides retusum*, *ib.* 1. *Aristolochia indica*, 8. 25. . . *Artocarpus pubescens*, 3. 32. *Scleria lithosperma*, 12. 48. *Tragia involucrata*, 2. 39. *Tr. Mercurialis*, 10. 82. *Tr.*

Chamaelea, 2. 34. *Cicca disticha*, 3. 47. *Böhmera interrupta*, 2. 40. *Urtica heterophylla*, *ib.* 41. *Luffa foetida*, 8. 7. *Elate sylvestris*, 3. 22. *Sagittaria obtusifolia*, 11. 45. *Arum divaricatum*, *ib.* 20. *Caladium ovatum*, *ib.* 23. *C. nymphaeaefolium*, *ib.* 22. *Acalypha indica*, 10. 81. *Croton variegatus*, 6. 61. *Cr. coccineus*, 5. 22. *Phyllanthus Niruri*, 10. 15. *Trichosanthes cucumerina*, 8. 15. *Tr. caudata*, *ib.* 16. *Tr. nervifolia*, *ib.* 17. *Momordica Charantia*, *ib.* 9. *M. muricata*, *ib.* 10. *Pandanus odoratissimus*, 2. 1. *Stilago Bunius*, 4. 56. *Antidesma sylvestre*, 5. 26. *Zanonia indica*, 8. 49. *Dioscorea pentaphylla*, 7. 35. *D. triphylla*, *ib.* 33. *D. aculeata*, *ib.* 37. *D. alata*, *ib.* 58. *D. bulbifera*, *ib.* 36. *D. sativa*, *ib.* 51. *Braunea menispermoides W.*, *ib.* 3. *Borassus flabelliformis*, 1. 9. 10. *Menispermum cordifolium*, 7. 21. *M. peltatum*, *ib.* 49. *M. orbiculatum*, 11. 62. *Flacourtia sepiaria*, 5. 39. *Myristica tomentosa*, 4. 5. *Inga bigemina*, 6. 12. *Mimosa Entada*, 9. 7. *Desmanthus natans*, 9. 20. *Acacia scandens*, 8. 32. *A. Intsia*, 6. 4. . . *Acrostichum heterophyllum*, 12. 29. *Polypodium acrostichoides*, *ib.* 47. *Asplenium ambiguum*, *ib.* 15. *Onoclea scandens Sw.*, *ib.* 35. *Lygodium pinnatifidum*, *ib.* 33. *L. flexuosum*, *ib.* 32. *Lycopodium Phlegmaria*, *ib.* 14.

Cum de Paulli Hermanni collectionibus iam sermo fuerit, ad Georg. Ever. Rumphii divitias transeundum est. Is 1637. Hanoviae natus, mercaturam faciens adiit Indiam orientalem, ubi Amboinae aliisque insulis praefectus fuit †1706. Summo studio collectas plantas ipse delineaverat, latine descripserat, sed suffusione vexatus a summo Indiae orientalis magistratu obtinuit, ut sibi iuvenes adiungerent, qui totam collectionem redigerent, belgice interpretarentur, novasque adderent icones, ut totum opus, 1690. paratum, totidem fere contineret plantas, quot in horto malabarico occurrunt. Ab eo inde tempore intactum mansit, donec Io. Burmannus ab anno inde 1740. id edere notulisque ornare inciperet. Tali modo ortum est „Herbarium amboinense," vol. 1—7. Amsteld. 1741—1751 f. splendidissimum opus, iconibus laudabilibus, quibus et ipse nonnunquam partes essentiales exprimuntur, plenissima descriptione stirpium latina et belgica synonyma fere omnium dialectorum orientalium. Exemplar, quod possideo, a Nic. Laurentio Burmanno, Ioannis filio, emtum, editoris notas manu scriptas et indicem Linnaeanum adiunctum habet. Licet Rumphius ipse credat, vix quinquaginta plantas operi inesse, ab aliis iam descriptas, multo plures tamen sunt: novae autem fere redeunt ad sequentes:

Amomum echinatum, tom. 6. *t.* 61. *f.* 1. *A.*

villosum, *ib.* *f.* 2. *Hedychium coronarium*, 5. 69. *Maranta Tonchat*, 4. 7. *M. malaccensis*, 5. 71. *Curanga amara*, 5. 170. *Iusticia bivalvis*, 6. 22. *Piper sylvestre*, 5. 28. *P. diffusum*, *ib.* 119. *P. subpeltatum*, 6. 59. *Scirpus polytrichoides*, 6. 7. *f.* 1. *Panicum polystachyon*, *ib.* *f.* 2. *P. colonum*, *ib.* *t.* 5. *f.* 3. *Anthistiria arguens W.*, 6. 6. *f.* 1. *Andropogon acicularis*, *ib.* *t.* 5. *f.* 1. *A. caricosus*, *t.* 7. *f.* 2. A. *Cissus crenata*, 5. 166. *f.* 2. *Fagara triphylla*, 2. 62. *Oldenlandia verticillata*, 6. 10. *Pothos pinnata*, 5. 183. *f.* 2. *Tournefortia argentea*, 4. 55. *Menyanthes indica*, 6. 72. *f.* 3. *Convolvulus reptans*, 5. 155. *C. peltatus*, *ib.* 157. *C. bifidus*, *ib.* 158. *Nauclea purpurea*, 3. 55. *Scaevola Lobelia*, 4. 54. *Ventilago maderaspatana*, 5. 2. *Leea sambucina*, 4. 45. *Anassera moluccana*, 7. 7. *Aegiceras maius*, 3. 77. *Ae. minus*, *ib.* 82. *Achyranthes muricata*, 5. 83. 2. *Illecebrum sanguineum*, 7. 27. *f.* 2. *Paederia foetida*, 5. 160. *Damnacanthus Gärtneri*, 7. 19. *Echites scholaris*, 2. 82. *Pergularia glabra*, 5. 29. 2. *Apocynum reticulatum*, 5. 40. *Panax fruticosum*, 4. 33. *Musa troglodytarum*, 5. 61. *Commersonia echinata*, 3. 119. *Crinum nervosum*, 7. 60. *f.* 1. *Curculigo orchioides*, 6. 54. *f.* 1. *Dracaena terminalis*, 4. 34. *Dr. ensifolia*, 5. 73. *Tacca pinnatifida*, *ib.* 112. *Corypha rotundifolia*, 1, 8. *Licuala spinosa*, *ib.* 9. *Cala-*

mus verus, 5. 54. *C. Draco W.*, *ib.* 48. *C. rudentum*, *ib.* 52. *C. equestris*, *ib.* 56. *Bambusa verticillata*, 4. 1. *Mimusops Kauki*, 3. 8. *Diospyros Ebenaster*, *ib.* 6. *Xylocarpus Granatum*, 3. 61. *Sophora heptaphylla*, 4. 22. *Cynometra cauliflora*, 1. 64. *Murraya exotica*, 5. 18. *f.* 2. *Bergera Königii*, 1. 53. *f.* 1. *Adenanthera falcata*, 3. 111. *Quisqualis indica*, 5. 38. *Terminalia moluccana*, 1. 68. *T. Vernix*, 2. 86. *Melastoma asperum*, 4. 43. *Inocarpus edulis*, 1. 65. *Garcinia celebica*, 1. 44. *G. cornea*, 2. 30. *Lythrum Pemphis*, 3. 84. *Kleinhovia Hospita*, 3. 113. *Euphorbia hirta*, 6. 23. *f.* 2. *Psidium pumilum*, 1. 49. *Eugenia cymosa Lam.*, 1. 41. *E. iavanica*, 1. 38. *f.* 2. *Calyptranthes Iambolana*, 1. 42. *Sonneratia acida*, 1. 73. *Rubus parvifolius*, 5. 47. *f.* 1. *R. moluccanus*, *ib. f.* 2. *Elaeocarpus integrifolia Lam.*, 3. 102. *Coleus amboinicus Lour.*, 5. 72. *Dillenia elliptica*, 2. 45. *D. serrata*, *ib. t.* 46. *Uvaria odorata*, 2. 65. *U. ligularis*, 2. 66. *f.* 2. *Mentha Auricularia*, 6. 16. *Ocimum tenuiflorum*, 5. 92. *f.* 2. *O. scutellarioides*, 5. 101. *Premna integrifolia*, 3. 134. *Ruellia repanda*, 6. 13. f. B. *Acanthus ebracteatus*, 6. 71. *f.* 1. *Sida hirta*, 4. 10. *Gossypium indicum*, *ib. t.* 12. *Barringtonia speciosa*, 3. 114. *Erythrina picta*, 2. 77. *Dolichos sinensis*, 5. 134. *D. tetragonolobus*, *ib. t.* 133. *D. lignosus*, *ib. t.* 136. *Coronilla coccinea*, 1. 77. *Melaleuca Leu-*

cadendron, 2. 16. *Glabraria tersa*, 3. 44. . . *Bidens chinensis*, 6. 15. *f*. 2. *Conyza pubigera*, 5. 103. *f*. 2. *C. prolifera*, *ib*. 104. *f*. 1. *C. chinensis*, 6. 14. 2. *C. balsamifera*, 6. 24. *f*. 1. . . *Orchis Susannae*, 5. 99. *f*. 2. *Cymbidium scriptum*, 6. 42. *Epidendrum amabile*, *ib*. *t*. 43. *Limodorum veratrifolium*, *ib*. *t*. 32. *f*. 2. *Dendrobium crumenatum*, *ib*. *t*. 47. *f*. 2. . . *Artocarpus Polyphema Lour.*, 1. 31. *Casuarina equisetifolia*, 3. 57. *Coix agrestis*, 6. 91. *f*. 1. *Scleria tessellata W.*, 6. 6. *f*. 2. *Hernandia ovigera*, 3. 123. *Urtica nivea*, 5. 79. *f*. 1. *Begonia tuberosa*, 5. 69. *f*. 2. *Pinus Dammara*, 2. 67. *Quercus moluccana*, 3. 56. *Acalypha betulina*, 4. 37. *Ricinus Mappa*, 3. 108. *R. Tanarias*, 3. 121. *Croton aromaticus*, 3. 127. *Gnetum Gnemon*, 1. 71. *Areca spicata*, 1. 5. *f*. 1. A. *A. glandiformis*, *ib*. *t*. 6. A. *A. globulifera*, *ib*. *t*. 5. *f*. 2. B. C. D. *Nipa fruticans*, 1. 16. *Plukenetia corniculata*, 1. 79. *Momordica trifoliata*, 5. 152. *f*. 2. *Cucumis acutangulus*, 5. 149. *C. anguinus*, *ib*. 148. *Bryonia grandis*, 5. 166. *Pandanus humilis*, 4. 76. *Trophis spinosa*, 5. 15. *f*. 2. *Canarium commune*, 2. 47. *C. minimum*, 2. 54. *C. balsamiferum*, 2. 50. *C. sylvestre*, 2. 49. *C. hirsutum*, 2. 51. *Smilax zeylanica*, 5. 161. *Dioscorea Nummularia*, 5. 162. *Stratiotes acoroides*, 6. 75. *f*. 2. *Menispermum crispum*, 5. 44. *f*. 1. *Myristica microcarpa*, 2. 7. 8. 9. *M. salicifolia*, 2. 6. *Nepen-*

thes Phyllamphora, 5. 59. *f.* 2. . . *Cheilanthes tenuifolia Sw.*, 6. 34. *f.* 2. *Acrostichum auritum*, *ib.* 35. *f.* 1. *Pteris thalictroides*, 6. 74. *f.* 1. *Botrychium zeylanicum*, *ib.* *t.* 68. *f.* 3. *Ophioglossum pendulum*, *ib.* 37. *f.* 3. *Fucus edulis Gmel.*, *ib.* *t.* 76. 74. *f.* 3.

Ipſarum Philippinarum plantis ſummum ſtudium impendit Georg. Ioſ. Kamel, Brünna-Moravienſis, pharmacopola ſocietatis ad propagandam fidem, quae in Manila reſidet. Tum Raio, tum Petiverio largitus eſt ingentem plantarum rariſſimarum copiam, quas nemo poſtea iterum vidit, quum Philippinae inſulae ab eo inde tempore (1693.) neutiquam inveſtigatae ſint. Quas Petiverius delineare curavit, infra enumerabimus: quas vero Raio miſerat, ordine quodam naturali distribuit ipſe Kamelius et deſcripſit: arbores ſecundum pericarpia diviſit, ut aforas habeat, biforas, triforas etc. Append. ad Raii *hiſt. plant. tom.* 3. Plures invenio iamdudum notas, ut Mangiferam, Durionem, Arachim, multas tamen novas aut ab eo primo memoratas, ut Illicium aniſatum, aut a Neeo et Cavanilleſio nuper illuſtratas, ut Colladoam diſtachyam, Stylocorynam racemoſam, Colonam ſerratifoliam, Bradleiam philippicam, Hibiſcum Lampada etc. Longe plures etiamnum latent, figuras enim elegantiſſimas, quas ſimul miſe-

rat Kamelius, suppressit Raius, ut impensis parceret. Singularem tractatum de plantis scandentibus Manilae insertum legeris in *Philos. transact. vol.* 24. *p.* 1707. 1763. Aliae descriptiones nondum typis expressae supersunt inter codices Sloaneanos Musei britannici (*Dryander bibl. Banks, vol.* 3. 182.). Ceteroquin Ignatiam amaram noster primus divulgavit et descripsit (*Philos. transact. vol.* 21. *p.* 88. *Act. erud.* 1700. *p.* 552.).

Orientales Asiae oras visitavit etiam Iac. *Cunninghamius*, chirurgus emporii britannici Amoiae et in insula Chusan (s. Tscheuschan ad oram orientalem Chinae). Innumeras plantas misit ad Plukenetium et Petiverium, a quibus cum descriptae sint ac delineatae, infra enumerandae sunt. Insulae Adscensionis quoque florem pauperrimam *Philos. transact. a.* 1699. *p.* 298. inseruit. Sunt quinque omnino: Aristida Adscensionis, Euphorbia origanoides, Sida foetida, Convolvulus Pes caprae, et forte Euphorbia Chamaesyce.

Insula Madagascar, plantis abundantissima, medio saeculo XVII. Gallos adlexit, qui ab anno 1655. inde emporia et propugnacula in litore orientali condiderunt. In primis, qui historiam naturalem istius terrae examinarunt, fuit Stephanus Flacourt, gubernator gallicus, cuius liber: „*Histoire de la grande isle Madagascar*," Paris. 1661. 4. enumerationem continet plantarum memorabi-

lium, utilium et venenatarum. Adiecta eſt tabula, quae icunculas 150 miſerrimas plantarum memoratarum repraeſentat. Ex „hortis ſanitatis" eas potius mutuo ſumtas crederes, quam medio ſaeculo XVI. factas. Neque deſcriptiones breviſſimae ſufficiunt, ut, et Sonneratio et Auberto Thuareſio in auxilium vocatis, omnes illuſtrare poſſimus. Invenio tamen ſequentes:

Mithridateam quadrifidam, *p.* 129. *n.* 38. *Carphaleam corymboſam*, *p.* 137. *Humbertiam madagaſcarenſem Commerſ.*, *p.* 137. *n.* 100. *Liſianthum trinervium*, *p.* 135. *n.* 87. *Uraniam ſpecioſam*, *p.* 125. *n.* 24. *Combretum purpureum*, *p.* 130. *n.* 42. *Limoniam madagaſcarenſem*, *p.* 131. *n.* 52. *Deidamiam alatam Thuar.*, *p.* 133. *n.* 70. *Schizolaenam roſeam Thuar.*, *p.* 130. *n.* 44. *Agathophyllum aromaticum*, *p.* 138. *n.* 106. *Euphorbiam lophogonam*, *ib. Salonte. Calophyllum Inophyllum*, *p.* 139. *n.* 115. et *Nepenthen madagaſcarenſem*, *p.* 130. *n.* 43.

Africae partes boreales initio huius ſaeculi peragravit Augerius *Clutius*, Leidenſis, Theodori filius (*hiſt. rei herb.* 1. 364.). Is a patre in Europam auſtralem miſſus, ut hortum leidenſem plantis ditaret, biennium integrum Monspelii degit, ubi vices Richerii de Belleval, quem valetudo adverſa male habebat, geſſit. Dein per Hiſpaniam migrans, in Africam transfretavit. Ter ibi cap-

tus a barbaris, dum per deferta vagaretur, orbus tandem fuppellectile omni, anno 1607. in patriam rediit. Commendationem nomini fuo quaefivit dein de Lodoiceae fechellenfis fructu tractans: „Opusculis duobus de nuce medica, Amftelod. 1634. 4.“

Aegyptum adiit et Graeciae infulas Io. Veslingius, Mindanus, prof. Patavinus (nat. 1598. † 1649.). Cum iuvenis Aegyptum vifitaffet, brevi ante obitum iterum orientem petiit, ut e Creta hortum patavinum plantis rarioribus locupletaret. Alpini veftigia premens, huius obfervationes emendare et augere ftuduit. Opusculum prodiit titulo: De plantis Aegypti obfervationes, Patav. 1638. 4. quod, praeter Alpini plantas uberius illuftratas, complectitur fequentes novas, figuris fatis bonis ornatas:

Salviam marrubioiden, *p.* 77. *Convolvulum caïricum*, *p.* 75. *Daturam faftuofam*, 58. *Hyoscyamum aureum*, 60. *Eleufinen coracanam*, 53. *Momordicam Luffam*, 50. 51. *Acaciam veram*, 8.

Orientis partes varias vifitavit liberaliffimus fuo tempore rei herbariae promotor, Gul. Sherard, commercii anglici curator per feptemdecim annos in Afia minore (nat. 1659. † 1728.). Vir in colligendis plantis adeo ftudiofus, ut plusquam duodecim millia fpecierum herbarium ipfius comple-

cteretur, quod Oxonienſi univerſitati legavit; adeo doctus, ut Bauhini pinacem retractatum et ad ſua usque tempora continuatum moliretur *); adeo magnificus ac generoſus, ut Vaillantii et Hermanni ſcripta ab interitu ſervaret, et Zanonii reliquias emere ac edere vellet, ut Dillenium, ſummum virum, in Angliam introduceret, fortunaeque et gloriae Dillenianae dux et auctor fieret, ut teſtamento peculiarem in Oxonienſi univerſitate ſtationem mercede idonea dotaret, ut denique cum Raio, Tournefortio, Plukenetio, plerisque aliis botanicis ſui temporis divitias ſuas libentiſſime participaret. Nihil autem memoriae tradidit, praeter brevem Rhoïs Toxicodendri deſcriptionem (*Philoſ. transact. vol.* 31. *p.* 147.) Plantarum, quas per Galliam et Helvetiam invenerat, breviſſimum catalogum Io. *Raius* ſyllogi ſuae exoticarum p. 398 inſeruit.

---

*) De eo conſilio uberius teſtatur Petr. *Martin* in *act. liter. Suec. a.* 1722. *p.* 540 ſ. Neque ullus fere botanicorum tot, dum viveret, encomiis decoratus, nullam tantam de ſe ſuisque operibus exſpectationem movit, ſi unicum exceperis Linnaeum, quam Sherardus. Praeter Dillenium enim, Patric. Blair, Iul. Pontedera, Io. Scheuchzer, Paulus Boccone, Io. Georg. Volkamer, Vaillantius, Tillius Boerhaavius, et ſi qui alii rem herbariam colerent, Sherardum ſuum ſummis extollunt laudibus, pinacemque eius ut princeps opus et immortale declarant.

Surinamum adiit, ut insecta ibi colligeret mulier artis pictoriae peritissima, Maria Sibylla, Meriani filia, Grasii uxor (nat. 1647. † 1717.). Edidit opus „de generatione et metamorphosibus insectorum surinamensium," Hag. Com. 1726. fol. tabulis eleganter pictis 72 adornatum. Hactenus huc pertinet, quod plantas, in quibus insecta nidulantur, simul delineatas habet. Sic *tab.* 13. *Spondias Myrobalanus*, *tab.* 32. *Cassia bicapsularis*, *tab.* 35. *Müllera moniliformis*, *tab.* 36. *Costus arabicus*, *tab.* 43. *Genipa Merianae Richard.* (*Duroia Eriopila L.*), *tab.* 58. *Cassia alata* bene repraesentantur.

Omnes autem peregrinatores, qui eum praecesserunt, facile vicit cum divitiarum ex itinere reportatarum splendore et copia, tum doctrina, qua iis utebatur ad amplificandam scientiam, Hansius Sloane, Killilea-Hibernus, nat. 1660. Cantabrigiae et Parisiis artem medicam didicit, Duci Albemarlensi dein, proregi Jamaicae, medicus adiunctus, iter memorabile in Antillas 168 . suscepit, sequente anno redux, octingentas plantas secum in patriam attulit. Doctrinae autem celebritas et auctoritas ipsius apud cives et magistratus anglicos tanta fuit, ut praeses societatis Londinensis et collegii medici, archiatrorum comes, praefectus summus medicorum castrensium et eques auratus nominaretur. Cum senio confectus 1753. obiret, po-

pulo anglico reliquit ingentem thesaurum rerum naturalium et librorum, etiam manuscriptorum, reliquit aeternam generositatis et nobilitatis memoriam, cuius vel id testimonium est, quod pharmacopoeis Londinensibus in fundo suo Chelseano hortum eximium restitueret. Plantarum, quas collegerat, icones (haud satis exactae, plures malae) et descriptiones haud certo quodam et systematico ordine, plerumque tamen ad Morisoni aut Raii methodum, continentur in immortali opere et rarissimo: „A voyage to Madera, Barbados, Nieves, S. Christophers and Jamaica," vol. 1. 2. Lond. 1707. 1727. fol. tabulis 274 adornato. Quae 1688. novae erant, hic primum reperiundae, apponam:

Iusticia nitida, *tab.* 10. *f.* 2. *I. comata*, 103. *f.* 2. *Stachytarpheta iamaicensis*, 107. *f.* 1. *Piper macrophyllum*, 88. *f.* 1. *Comocladia integrifolia*, 222. *f.* 1. *Heteranthera limosa Vahl.*, 149. *f.* 1. *Ficus laurifolia*, 223. *Dichromena leucocephala Michaux*, 78. *f.* 1. *Sc. geniculatus*, 81. *f.* 3. *Sc. ferrugineus*, 77. *f.* 2. *Sc. spadiceus*, 76. *f. dextra*. *Abildgaardia monostachya Vahl.*, 79. *f.* 2. *Cyperus elegans*, 75. *f.* 1. *C. odoratus*, 74. *f.* 1. *C. ligularis*, 9. *Mariscus aphyllus Vahl.*, 81. *f.* 2. *Paspalum paniculatum*, 72. *f.* 2. *Panicum lineare*, 70. *f.* 3. *P. glutinosum*, 71. *f.* 3. *P. trichodes*, 72. *f.* 3. *Milium villosum Sw.*, 14. *f.* 2. *Agrostis indica*, 73. *f.* 1. *Melica*

papilionacea, 64. *f.* 1. *Poa glutinosa*, 71. *f.* 2. *Cynosurus virgatus*, 70. *f.* 2. *Andropogon alopecuroides*, 70. *f.* 1. *A. virginicus*, 68. *f.* 2. *A. bicornis*, 15. *Chloris cruciata*, 69. *f.* 1. *Chl. polydactyla*, 65. *f.* 2. *Aristida Adscensionis*, 2. *f.* 5. *Manisuris granularis*, 80. . . *Globularia longifolia*, 5. *f.* 3. *Hedyotis rupestris*, 202. *f.* 1. *Catesbaea parviflora*, 207. *f.* 1. *Ernodea litoralis*, 189. *f.* 1. 2. *Wallenia laurifolia*, 145. *f.* 2. *Buddlea americana*, 173. *f.* 1. *Pavetta pentandra Sw.*, 202. *f.* 2. *Cissus trifoliata*, 144. *f.* 2. *Fagara Pterota*, 162. *f.* 1. *Ammannia latifolia*, 7. *f.* 4. *Cuscuta americana*, 128. *f.* 4. . . *Tournefortia cymosa*, 212. *f.* 2. *T. suffruticosa*, 162. *f.* 4. *Lisianthus longifolius*, 101. *f.* 1. *Ipomoea violacea*, 98. *f.* 1. *I. parviflora*, 97. *f.* 1. *Lobelia longiflora*, 101. *f.* 2. *L. acuminata*, 95. *f.* 2. *Psychotria Myrtiphyllum*, 209. *f.* 2. *Anguillaria tinifolia Lam.*, 205. *f.* 2. nullibi rite citatur. *Chiococca racemosa*, 188. *f.* 3. *Hamellia ventricosa*, 183. *f.* 2. *Conocarpus erecta*, 161, *f.* 2. *C. racemosa*, 187. *f.* 1. *Beurreria succulenta Gärtn.* 204. *f.* 1. *Cestrum vespertinum*, 204. *f.* 2. *Jacquinia armillaris*, 190. *f.* 2. *Ehretia tinifolia*, 203. *f.* 1. *Chrysophyllum Cainito*, 229. *Bumelia salicifolia*, 206. *f.* 2. *Ayenia pusilla*, 132. *f.* 2. *Celosia nitida*, 91. *f.* 1. *Echites suberecta*, 130. *f.* 2. *E. umbellata*, 131. *f.* 2. *Tabernaemontana*

laurifolia, 186. *Asclepias viminalis*, 131. *f.* 1. *Spathelia simplex*, 171. *Staphylea occidentalis*, 220. *f.* 1. *Turnera ulmifolia*, 127. *f.* 4. 5. *T. pumila*, *ib. f.* 6. *T. cistoides*, *ib. f.* 7. *Evolvulus nummularius*, 99. *f.* 2. . . *Tillandsia tenuifolia*, 122. *f.* 1. *T. recurvata*, 121. *f.* 1. *Tradescantia Zanonia*, 147. *f.* 1. *Achras Sapota*, 169. *f.* 2. *Loranthus occidentalis*, 200. *f.* 2. *Ornitrophe Cominia*, 208. *f.* 1. *Daphne Laghetto*, 168. *f.* 1. 2. 3. *Sophora occidentalis*, 176. *f.* 4. 5. *Cassia viminea*, 180. *f.* 6. 7. *C. emarginata*, 180. *f.* 1—4. *Caesalpinia bijuga*, 181. *f.* 2. 3. *Petaloma myrtilloides*, 187. *f.* 3. *Trichilia hirta*, 220. *f.* 1. *Tr. spondioides*, 210. *f.* 2. *Tribulus maximus*, 132. *f.* 1. *Jussieva erecta*, 11. *f.* 1. *Melastoma argenteum*, 196. *f.* 1. *Clethra tinifolia*, 198. *f.* 2. *Casearia parviflora*, 211. *f.* 2. *Bucida Buceras*, 189. *f.* 3. *Malpighia coriacea*, 163 *f.* 1. *Banisteria fulgens* Cav., 162. *f.* 2. . . *Rubus iamaicensis*, 213. *f.* 1. *Clusia flava*, 200. *f.* 1. *Clematis dioica*, 128. *f.* 1.

Teucrium betonicum, 3. 3. *Gesneria acaulis*, 102. *f.* 1. *G. tomentosa*, 104. *f.* 2. *Citharexylon caudatum*, 206. *f.* 3. 4. *Lantana stricta*, 195. 4. *Stemodia maritima*, 110. *f.* 2. *St. durantifolia*, 124. *f.* 2. *Verbena lappulacea*, 110. *f.* 1. *Lippia cymosa*, 174. *f.* 3. 4. *Ruellia Blechum*, 169. *f.* 1. *R. paniculata*, 100. *f.* 2. *R. tuberosa*, 95. *f.* 1. *Volkamera*

aculeata, 166. *f.* 2. 3. . . *Lepidium virginicum*, 123. *f.* 3. *Cleome polygama*, 124. *f.* 1. *Cl. procumbens*, 123. *f.* 1. *Melochia tomentosa*, 138. *f.* 2. 3. *M. nodiflora*, 255. *f.* 2. *Passiflora perfoliata*, 142. *f.* 3. 4. *Sida ciliaris*, 137. *f.* 2. *S. viscosa*, 139. *f.* 4. *S. althaeaefolia*, 136. *f.* 2. *Malachra capitata*, 137. *f.* 1. *Urena americana*, 11. *f.* 2. *Hibiscus clypeatus*, 135. *f.* 1. *Pavonia racemosa*, 139. *f.* 2. . . *Polygala diversifolia*, 170. *f.* 2. *Crotalaria latifolia*, 176. *f.* 1. 2. *Cr. incana*, 179. *f.* 1. *Phaseolus lathyroides*, 116. *f.* 1. *Ph. sphaerospermus*, 117. 1—3. *Dolichos ensiformis*, 114. *f.* 1. *D. minimus*, 115. *f.* 1. *Clitoria Galactia*, 114. *f.* 4. *Ornithopus tetraphyllus*, 116. *f.* 3. *Aeschynomene americana*, 118. *f.* 3. *Stylosanthes procumbens*, 119. *f.* 2. *St. viscosa*, *ib.* *f.* 1. *Hedysarum supinum*, 118. *f.* 2. *H. tortuosum*, 116. *f.* 2. . . *Lavenia decumbens*, 155. *f.* 2. *Eupatorium villosum*, 161. *f.* 2. *Calea iamaicensis*, 151. *f.* 3. *C. lobata*, 152. *f.* 4. *Conyza purpurascens*, 152. *f.* 1. *Erigeron iamaicense*, 152. *f.* 3. *Pectis linifolia*, 149. *f.* 3. *Verbesina nodiflora*, 154. *f.* 4. *V. mutica*, 155. *f.* 1. *Coreopsis reptans*, 154. *f.* 2. 3. *Elephantopus carolinianus*, 156. *f.* 1. *E. spicatus*, 150. *f.* 3. 4. *E. angustifolius*, 148. *f.* 4. *Rolandra argentea*, 7. *f.* 3. . . *Orchis plantaginea*, 147. *f.* 2. *Dendrobium sanguineum*, 121. *f.* 2. *Oncidium variegatum Sw.*, 148. *f.* 2. *Aristo-*

lochia odoratissima, 104. *f.* 1. . . *Scleria Flagellum*, 77. *f.* 1. *Tragia volubilis*, 82. *f.* 1. *Argythamnia candicans*, 86. *f.* 3. *Böhmera cylindrica*, 82. *f.* 2. *Urtica grandifolia*, 83. *f.* 2. *U. Parietaria*, 93. *f.* 1. *U. nummularifolia*, 131. *f.* 4. *U. microphylla*, 93. *f.* 2. *Amarantus polygonoides*, 92 *f.* 2. *Zizania aquatica*, 67. *Pharus latifolius*, 73. *f.* 2. *Begonia acutifolia*, 127. *f.* 1. *Acidoton urens*, 83. *f.* 1. *Iuglans baccata*, 157. *f.* 1. *Arum lingulatum*, 2. *f.* 2. *Croton linearis Jacqu.* 86. *f.* 1. *Cr. glabellus*, 174. *f.* 1. 2. *Cr. chamaedryfolius*, 82. *f.* 3. *Cr. Phyllanthus*, 158. *f.* 3. . . *Viscum verticillatum*, 201. *f.* 2. *V. opuntioides*, *ib. f.* 1. *Schäffera completa*, 209. *f.* 1. *Xanthoxylon emarginatum*, 168. *f.* 4. *Picramnia Antidesma*, 209. *f.* 2. *Iresine elatior*, 90. *f.* 2. *Iuniperus virginiana*, 157. *f.* 3. miserrima. *Excoecaria glandulosa*, 158. *f.* 2. *Ingá vera*, 183. *f.* 1. *Mimosa viva*, 182. *f.* 7. . . *Hemionitis rufa*, 45. *f.* 1. *Polypodium trapezoides*, 36. *f.* 1. *P. serrulatum*, 43. *f.* 1. *P. asplenioides*, 43. *f.* 2. *Aspidium mucronatum*, 36. 4. *A. invisum*, 51. *A. patens*, 52. *f.* 1. *Asplenium proliferum*, 26. *f.* 1. *A. auritum*, 33. *f.* 2. *A. cuneatum*, 46. *f.* 2. *Pteris heterophylla*, 53. *f.* 1. *Caenopteris rhizophylla*, 52. *f.* 3. *Diplazium iuglandifolium*, 37. *Adiantum serrulatum*, 35. *f.* 2. *Davallia aculeata*, 61. *Dicksonia Cicutaria*, 57. *f.* 1. 2.

Trichomanes muſcoides, 27. *f.* 1. *Lygodium volubile*, 46. *f.* 1. *Onoclea ſorbifolia*, 38. *Hypnum ſpiniforme*, 25. *f.* 4. *Fucus triſarius Sw.*, 20. *f.* 9. *F. turbinatus Gmel.*, *ib. f.* 6.

Gul. *Dampier*, qui ab anno 1684. inde, ut divitias acquireret, piraticam exercuit, dein vero navarchus fuit, plerasque Americae, Indiae orientalis et Oceani pacifici inſulas et oras viſitavit, plantas multas, licet ſine arte et nimis breviter deſcripſit, ruditer delineatis nonnullis. Itinerum ipſius plena collectio eſt: „Nouveau voyage autour du monde, vol. 1—5. Amſt. 1701. 12." Praeter cognitas ſtirpes plurimas, quas praetereo, occurrunt ſequentes, fere novae, maxime e nova Hollandia, cuius oram occidentalem 1699. legerat:

Bankſia oleaefolia, tom. 4. *p.* 128. *Lobelia arborea, ib.* 125. *Solanum ferox, ib.* 126. *Coccoloba uviſera*, 1. 441. *Metroſideros hiſpidus*, 4. 128. *Euphorbia tithymaloides, ib.* 126. *Bombax Erianthus et heptaphyllum*, 1. 177. *Achras mammoſa*, 1. 219. *Glycine coccinea*, 4. 127. *Aſter glanduloſus, ib. Caſuarina equiſetiſolia, ib. Fucus Pilularia Gmel.*, 125.

Ipſius Spitzbergae ultima Thule, quae plantarum pauperrima, ſeptemdecim tamen non ſolum ſpecies, ut Pennantius vult, producere dicitur, in-

vestigata est anno 1671. a chirurgo Hamburgensi, Friederico *Martens*, non satis quidem rei herbariae perito, sed fido tamen et attento observatore. Operis titulus est: „Spitzbergische oder Grönländische Reisebeschreibung." Hamb. 1675. 4. cum iconibus rudioribus, descriptionibus paullo melioribus. Sequentes videor mihi species reperisse: *Saxifragam nivalem*, *t. F. f. A.* *S. bifloram*, *t. F. f. e.* *S. stellarem*, *t. G. f. a.* *Cerastium alpinum*, *t. G. f. d.* *Ranunculum hyperboreum*, *t. G. f. e.* *R. nivalem*, *t. G. f. c.* *R. lapponicum*, *t. H. f. e.* *R. glacialem*, *t. I. f. d.* *Cochleariam grönlandicam*, *t. H. f. a.* *Salicem herbaceam*, *t. G. f. b.*

CAP. IV.

HORTORUM BOTANICORUM INCREMENTA.

Iam vero hortorum botanicorum proventus per saeculum XVII. enumerandi, quorum alii iam conditi, alii hoc demum aevo instituti rem herbariam insigniter amplificarunt.

Ordiar ab iis, qui in Gallia celebratissimi fuerunt; in quibus antiquissimus certe est *Monspeliensis*, instructus ut iam monuimus (*hist. rei herb.* 1, 363.), versus finem saeculi XVI. a Petro Riche-

RIO DE BELLEVAL, Catalauno - Campanienſi, prof. Monspelienſi (*nat.* 1558. † 1632.). Vir is fuit induſtria indefeſſa, ardore laudabili plantas et hortum ſuum deperiens, quem primus ita inſtruxit, ut ſolum pro varietate ſtirpium mutaret, ut undique e Gallia Narbonenſi et Occitania conquireret plantas, ut ſuis ipſius ſumtibus ſex iuvenes, rei herbariae tirones aleret, inter quos Loeſelius Boruſſus eminet. Quid quod, cum obſeſſa urbe hortus deſtrueretur, eo valuit praeſtantiſſimi viri ardor, ut ipſe centum millia librarum gallicarum ad reſtituendum hortum impenderet. De meritis ipſius legenda ſunt *Amoureuſii* „recherches sur la vie de Belleval," 1786. 8., et *Gilibertii* introductio in quintum tomum Demonſtrationum botanicarum Lugduni 1796. 4. editarum. Is enim tomus et ſextus continent icones plantarum, quas Richerius edendas nepoti Martino reliquerat. At, inertia eius et temporum incuria, latuerunt per ducentos fere annos, licet Gouanus, Hallerus, Sauvageſius, Linnaeus et Villarſius eas cognoverint, donec Gilibertio cederent, qui commentariis et ſuis et Gouani Villarſiique illuſtratas eas operi ſupra dicto inſeruit. Figurae aeri inciſae, nimis rigidae, difficillime extricandae (*e. g. t.* 163.), quam Ceraſtium ſtrictum nonnulli habent; rudiores Bauhinianis, Cluſianis aut Columnaeis (*peſſima Violae calcaratae t.* 235.); nonnullae fictitiae (ut *Scabioſa Columbaria proli-*

fera t. 77.). Plantae plures fasciatae aut monstrosae: pleraeque ab auctore nominibus novis, licet partim cognitae essent, sesquipedalibus graecis, male compositis praedita: unde et carpitur a Linnaeo (*Philos. bot.* §. 295.). Commentarius tantis viris non semper dignus, manifestos errores plures continet: Crepidis pulcrae nomine tres differentes species occurrunt: Linnaea borealis audit, quae potius Campanula caespitosa: Orchides paucae rite definitae. Sunt autem, quas Richerius primus observasse videtur, sequentes:

Valeriana angustifolia, t. 37. *Montia fontana*, 154. *Scabiosa maritima*, 76. *Potamogeton gramineus*, 145. *Plantago Serraria*, 10. *Lonicera coerulea*, 5. *Androsace septentrionalis*, 12. *A. maxima*, 13. *A. villosa*, 14. *Convolvulus ?Dorycnium*, 21. *Gentiana pumila*, 25. *Campanula pulla*, 26. *C. vesula Allion.*, 27. *Ligusticum nodiflorum*, 209. *Seseli saxifragum*, 210. *S. Turbith*, 212. *Statice echioides*, 142. *Allium narcissiflorum Vill.*, 240. *A. moschatum*, 241. *Arenaria saxatilis*, 153. *Euphorbia dulcis*, 237. *Geum reptans*, 172. *Ranunculus cassubicus* (a Loeselio probabiliter datus, 176.). *Betonica hirsuta*, 53. *Pedicularis incarnata Jacqu.* 67. *Limosella aquatica*, 63. *Iberis saxatilis*, 193. *Cardamine asarifolia*, 199. *Brassica Richerii Vill.*, 197. *Erodium romanum*, 232. *Ononis*

fruticosa, 224. *O. pubescens*, 225. *Hedysarum saxatile*, 216. *H. obscurum*, 217. *Hypericum Richerii Vill.*, 168. *Hieracium aureum*, 121. *H. cerinthoides*, 128. *H. porrifolium*, 133. *H. amplexicaule*, 134. *Scorzonera resedaefolia*, 109. *Apargia dubia*, 120. *Andryala lanata*, 135. *Crepis Dioscoridis*, 130. *Cr. alpina*, 126. *Hedypnois monspeliensis*, 123. *Berardia subacaulis Vill. Onopordon rotundifolium All.*, 87. *Carduus lycopifolius Vill.*, 81. *Cnicus helenioides*, 83. *Carthamus mitissimus*, 86. *Erigeron uniflorum*, 100. A. *Doronicum Bellidiastrum*, 105. *Chrysanthemum montanum*, 103. *Achillea nana*, 96. *Centaurea amara*, 92. *Malaxis Löselii*, 261. *M. monophyllos*, 262. *Salix repens*, 273. *S. formosa Willd.*, 274. *S. Arbuscula*, 275.

Opuscula Richerii, et catalogum plantarum in horto monspeliensi cultarum, et petitionem horti instruendi et alia minoris momenti complectentia edidit Petr. Mar. Aug. Broussonet: „Opuscules de Richier de Belleval," Paris. 1785. 8.

Richerio defuncto, horti Monspeliensis celebritas decrevit, donec Petr. *Magnolius* eam restitueret, cuius merita iam praedicavimus.

Parisiis sero sensimque hortorum cultura invaluit. Singulari autem ac mira fere sorte factum est, ut luxus togarum acu pictarum novos flores formasque prius haud visas requireret, unde necef-

ſitas hortorum et ipſis proceribus ac optimatibus manifeſta videbatur *(Ant. Juſſieu in act. pariſ. a.* 1727. *p.* 190.*)*. Haec fuit cauſſa, ob quam Henricus IV. primus verſus annum 1590. hortum Io. Robini, florum potius amantiſſimi quam rei herbariae periti, ſumtibus ſuis alere inciperet. Stirpes eius horti formoſas, plerasque iam cognitas, togarum pictor regius Petrus *Vallet* aeri inciſas, ſine commentario, edidit: „Le Jardin du Roi Henri IV." 1608. fol. In iconibus rudioribus obſervo: Haemanthum multiflorum: Scillam peruvianam: Iſopyrum thalictroides: Ranunculum bullatum: Polianthen Tuberoſam: Lilium canadenſe: Cannam indicam: Lilia plurima et Narciſſos et Irides. Earum plurimas repetiit Iacob. Theodor. *de Bry* in florilegio novo. Oppenh. 1612. fol. Iidem Ioanni Robino facultas medica ſolvit pecuniam pro inſtruendo horto 1597, ſed nihil profeciſſe videtur *(Juſſieu in limene Annal. muſ. hiſt. nat. vol.* 1.*)*. Ioannis Robini filius *Veſpaſianus* horto iidem praefuit, cuius deſcriptio etiamnum ſupereſt: „Enchiridion iſagogicum ad facilem notitiam ſtirpium," Paris 1623. 12.

Iisdem et regio et Robini hortis uſus eſt Paulus Renealmius, medicus Bleſenſis, quum „ſpecimen hiſtoriae plantarum," Paris 1611. 4. ederet, iconibus nitidiſſimis et deſcriptionibus optimis decoratum, nominibus vero graecis, quae ipſe

finxerat, notavit. Sic p. 30. Καλοβότρυχις est Syringa, p. 37. Βλεννοχοῖς, Nicotiana, p. 47. Θρυσίς, Dianthus atrorubens, p. 63. Αστεριας, Gentiana lutea, p. 68. δασυστεφάνη, Gentiana asclepiadea, Θυλακιτις, Gentiana acaulis, p. 76. ἐρυθραια, Chlora perfoliata, p. 83. χρυσῆις, Helianthus annuus, p. 119. διουρητική, Arnica montana.

Anno vero 1626. Ludovicus XIII. longe ampliorem condi iussit hortum in suburbio sancti Victoris, hortantibus Heroardo, Archiatrorum Comite, et Guidone *Brossaeo* Rothomagensi, († 1641.) archiatro, qui aedificia necessaria exstrui et hortum stirpibus undique conquisitis ornari curavit. Brossaeus, primus horti praefectus, sub auspiciis Caroli Bouvardi, archiatrorum comitis, demonstratorem nominavit eumdem Vespasianum Robinum, iam supra dictum. Edidit indicem novi horti, cum tractatu de utilitate hortorum botanicorum, de rite iis instituendis et de natura stirpium: „De la nature des plantes et dessein d'un jardin royal," Paris 1628. 8. Alius exstat catalogus: „Description du jardin royal," Paris 1636. 4. Bis mille plantas enumerat, sed male nominatas, multas varietates. Glycine tamen Apios primum hic occurrit: occurrunt et Aster Tradescanti, novae Angliae, Cypripedium spectabile et Scilla unifolia. Recusus est in *Paulli* viridariis. Reliquit etiam Broffaeus icones fere quinquaginta,

quae Vaillantii et Iussievi cura sexagesies tantummodo exstant, ab Hallero *(bibl. bot.* 1, 441.*)* laudantur.

Eodem iam magnifico et ditissimo horto regio parisino usus est Iacob. Philipp. Cornutus, medicus Parisinus, dum americanas plantas ibi cultas describeret. Ex eo enim tempore, cum Iacobus Cartier, Macloviensis, S. Laurentii flumine potitus esset (1534.), Aremorica gens quotannis moruae ingentem copiam ad Canadae oras piscabatur: Samuel autem de Champlain 1608. urbem Quebecum condidit, quo facto commercium Gallorum cum Canada florentissimum florae canadensis potissimam partem in Galliam introduxit. Io. Robinus eas plantas americanas breviter enumeravit: „Histoire des plantes, nouvellement trouvées en l'isle Virgine:" cum *Linocieri hist. plant. ed.* 2. Paris 1619. 12. Descriptionem canadensium, totidemque aliarum plantarum, tum in horto regio tum in Robiniano cultarum cum iconibus aeri incisis satis bonis dedit Cornutus: „Plantarum canadensium historia," Paris 1635. 4. En novas:

Monarda fistulosa, 14. *Antholyza aethiopica*, 79. *Plantago maxima*, 163. *Sanguisorba canadensis*, 174. *Vitis hederacea*, 100. *Asclepias syriaca*, 80. *A. incarnata*, 93. *Angelica lucida*, 197. *A. atropurpurea*, 199. *Rhus Toxicodendron*, 97. *Aralia racemosa*, 75. *Ama-*

ryllis ſarnienſis, 158. *Albuca maior*, 161. *Hypoxis ſtellata*, 168. *Uvularia lanceolata*, 41. *Convallaria ſtellata*, 33. *C. racemoſa*, 37. *Trillium erectum*, 167. *Aſarum canadenſe*, 25. *Rubus odoratus*, 150. *Aquilegia canadenſis*, 69. *Thalictrum Cornuti*, 187. *Scutellaria peregrina*, 129. *Bignonia radicans*, 103. *Crambe hiſpanica*, 148. *Pelargonium triſte*, 110. *Hibiſcus Moſcheutos*, 145. *Fumaria ſempervirens*, 57. *Robinia Pſeudacacia* *), 171. *Glycine Apios*, 201. *Hedyſarum canadenſe*, 45. *Eupatorium ageratoides*, 21. *E. purpureum*, 191. *Aſter paniculatus*, 65. *A. annuus*, 194. *Solidago mexicana*, 169. *Helenium autumnale*, 63. *Rudbekia laciniata*, 179. *Cypripedium ſpectabile*, 205.

At et ipſi togarum pictores regii horti flores ſpecioſos aeri incidi curarunt, quod Petrus *Firens* et Dan. *Rabel* 1632. titulo: „Theatro florae" perpetrarunt. . . Interea et ſtationem botanico profeſſori facultas medica pariſina anno 1646. conſtituit.

Bouvardo ſucceſſit Franciſcus Valterius, et huic Antonius *Vallot*, archiatrorum comes, Robino

*) Exemplar huius arboris in Europa antiquiſſimum, plantatum ab ipſo Veſpaſiano Robino, exſtat etiamnum in horto Pariſino.

quae Vaillantii et Iuſſievi cura ſexageſies tantummodo exſtant, ab Hallero *(bibl. bot.* 1, 441.*)* laudantur.

Eodem iam magnifico et ditiſſimo horto regio pariſino uſus eſt Iacob. Philipp. Cornutus, medicus Pariſinus, dum americanas plantas ibi cultas deſcriberet. Ex eo enim tempore, cum Iacobus Cartier, Maclovienſis, S. Laurentii flumine potitus eſſet (1534.), Aremorica gens quotannis moruae ingentem copiam ad Canadae oras piſcabatur: Samuel autem de Champlain 1608. urbem Quebecum condidit, quo facto commercium Gallorum cum Canada florentiſſimum florae canadenſis potiſſimam partem in Galliam introduxit. Io. Robinus eas plantas americanas breviter enumeravit: „Hiſtoire des plantes, nouvellement trouvées en l'isle Virgine:" cum *Linocieri hiſt. plant. ed.* 2. Paris 1619. 12. Deſcriptionem canadenſium, totidemque aliarum plantarum, tum in horto regio tum in Robiniano cultarum cum iconibus aeri inciſis ſatis bonis dedit Cornutus: „Plantarum canadenſium hiſtoria," Paris 1635. 4. En novas:

Monarda fiſtuloſa, 14. *Antholyza aethiopica*, 79. *Plantago maxima*, 163. *Sanguiſorba canadenſis*, 174. *Vitis hederacea*, 100. *Aſclepias ſyriaca*, 80. *A. incarnata*, 93. *Angelica lucida*, 197. *A. atropurpurea*, 199. *Rhus Toxicodendron*, 97. *Aralia racemoſa*, 75. *Ama-*

ryllis ſarnienſis, 158. *Albuca maior*, 161. *Hypoxis ſtellata*, 168. *Uvularia lanceolata*, 41. *Convallaria ſtellata*, 33. *C. racemoſa*, 37. *Trillium erectum*, 167. *Aſarum canadenſe*, 25. *Rubus odoratus*, 150. *Aquilegia canadenſis*, 69. *Thalictrum Cornuti*, 187. *Scutellaria peregrina*, 129. *Bignonia radicans*, 103. *Crambe hiſpanica*, 148. *Pelargonium triſte*, 110. *Hibiſcus Moſcheutos*, 145. *Fumaria ſempervirens*, 57. *Robinia Pſeudacacia* *), 171. *Glycine Apios*, 201. *Hedyſarum canadenſe*, 45. *Eupatorium ageratoides*, 21. *E. purpureum*, 191. *Aſter paniculatus*, 65. *A. annuus*, 194. *Solidago mexicana*, 169. *Helenium autumnale*, 63. *Rudbekia laciniata*, 179. *Cypripedium ſpectabile*, 205.

At et ipſi togarum pictores regii horti flores ſpecioſos aeri incidi curarunt, quod Petrus *Firens* et Dan. *Rabel* 1632. titulo: „Theatro florae" perpetrarunt. . . Interea et ſtationem botanico profeſſori facultas medica pariſina anno 1646. conſtituit.

Bouvardo ſucceſſit Franciſcus Valterius, et huic Antonius *Vallot*, archiatrorum comes, Robino

*) Exemplar huius arboris in Europa antiquiſſimum, plantatum ab ipſo Veſpaſiano Robino, exſtat etiamnum in horto Pariſino.

vero Dionyfius *Joncquet* († 1671.) in praefectura horti regii. Hic quidem antea proprium hortum coluerat, cuius indicem edidit: „Hortus f. index onomafticus plantarum, quas excolebat. Paris 1659. fol.“ Ad Brunyeri horti blefenfis exemplar confcriptus index, adiectis Cafp. Bauhini fynonymis. Theae viridis ftirps viva iam tum (1658.) a Ioncquetio colebatur. Non multo poft Vallotus praepofuit horto Guidonem Crefcentium *Fagon*, Broffaei e forore nepotem, qui protinus adiuvante Ioncquetio ipfo indicem horti regii edidit: „Hortus regius parifinus.“ 1665. fol. Occurrunt Lycopfis varia, Robinia Pfeudacacia, After novi Belgii, Podophyllum peltatum, Bignonia radicans etc. Per triginta et quod excurrit annos fumma laude muneri praefuit, ut quotannis per totam Galliam, per montes Gebennos, Pyrenaeos et Avernos vagaretur, plantarum colligendi gratia, ut, cum, archiatrorum comes, plurimum valeret apud Ludovicum XIV., clariffimorum virorum, Tournefortii, Plumerii, Sarraceni, Suriani, Lippii et Feuillaei ftudia promoveret († 1718.).

Ingentem gloriam nactus eft hortus *Blefenfis*, a Gaftone Borbonio, duce Aurelianenfi, conditus, cui primum Abelum *Brunyer*, dein vero Rob. *Morifon*, ut fupra memoravimus, praepofuit princeps munificentiffimus. Praeter hos aluit etiam *Laugerium* et *Marchantium*, ut plantas conquire-

rent. Brunyeri opera primus index iftius horti: „Hortus regius blefenfis," Paris 1653. fol. prodiit; alteram editionem 1655. fol. folam vidi. Gloriatur auctor intra biennium quingentis plantis hortum eum femet ditaffe: in quibus obfervo Chenopodium Quinoa, Afterem ferotinum aut tardiflorum, Helenium autumnale. De Morifoni meritis in eum hortum iam diximus. Meruit etiam optimus princeps Gafto vel eo nomine, quod, praemiis infignibus propofitis, plantas horti fui a pictoribus eius aevi optimis delineari, ab eximiis etiam caelatoribus aeri incidi iufferit. Nicolaus *Robertus* Blefenfis primus fuit eius operis pictor. Mortuo Gaftone et Colberto, regis amico, favente, Robertus regi Ludovico XIV. ftipendiabatur, pro quavis pictura praemium centum librarum gallicarum accipiens. Ii 1684. defuncto fucceſſerunt Io. Joubertus Pictavienfis, A. Boffaeus et Lud. Chaftillon. Maxima forma eae icones caelatae, numero 316, alio nullo titulo, quam: „Eftampes pour fervir à l'hiftoire des plantes." Paris 1701. prodierunt. Exemplar rariffimi et pretiofiffimi operis, quod Schmidelius poffederat, diu domi habui, donec id Comiti Razumovio mitterem. Novas eo tempore plantas pauciffimas complecti memini, fingulare tamen id animadverti, cuivis ftirpi germen additum effe, quale e femine cum cotyledonibus prodit.

Eam inftituti rationem fequutus etiam eft, quem

iam ſupra diximus Dionyſ. Dodartius, dum regulas expromeret, quas artifex in delineandis plantis ſequi debeat. Omnis doctorum virorum coetus, qui cum Fagonio et Perraultio naturae inveſtigandae operam et ſtudium dicaverat, in eo conſentiebat, multum deeſſe, quin plantarum deſcriptiones pariter ac icones omnibus ſint numeris abſolutae. Ἀκριβείαν autem deſcriptionis et diagnoſin maxime Dodartius urſit, ipſeque exhibuit exemplaria, quae tirones tutius ſequi poterant, additis iconibus a Roberto eodem modo, quo Gaſtonianae, paratis. Inſunt autem operi ſupra citato (*mém. pour ſervir à l'hist. des plantes*, 1676. fol. max. recuſ. Amſt. 1758. 4.). Novae fere aut meliores ſaltem omnibus, quae praeceſſerant, ſunt:

Heliotropium parviflorum, *p.* 82. *Lobelia ſiphilitica*, 104. *Campanula nitida*, 118. *Apocynum androſaemifolium*, 59. *Smyrnium aureum*, 54. *Statice reticulata*, 94. *Lilium philadelphicum*, 90. *Mitella diphylla*, 106. *Silene quinquevulnera*, 98. *Cotyledon lutea*, 73. *Verbena urticaefolia*, 124. *Pentaſtemon campanulatus*, 78. *Ononis fruticoſa*, 57. *Pſoralea corylifolia*, 96. *Aſtragalus carolinianus*, 64. *Trifolium ſubterraneum*, 122. *Aſter acris*, 60. *A. ſibiricus*, 62. *Solidago mexicana*, 126. *Achillea tanacetifolia*, 100. *A. odora*, 101. *Centaurea ſempervirens*,

84. *C. ficula*, 86. *Arum triphyllum*. 89. *Urtica Dodartii*, 130. *f*. 2. *U. canadenfis*, 128.

Defuncto Gaftone 1660., hortus blefenfis iterum oblivioni traditus eft.

Italiae horti, qui omnibus praeluxerunt, eam neutiquam famam acquifiverunt per totum id faeculum, quam exfpectaveris. De *Pifano* horto, omnium principe, nihil innotuit, praeter catalogum Petri Dionyfii *Velliae*, anno 1635. confcriptum et Targionii Tozzetti operi (*de' progreffi delle fcienze in Tofcana*, *t*. 3. *p*. 243.) infertum. Horti *Patavini* indicem, cuius auctor latet, anno 1642. compofitum, in Sim. Paulli viridariis invenies. Forte tamen Veslingius auctor eft, qui tum horto praeerat. Ex oriente non is folum, fed maiores etiam ipfius, Alpinus, Anguillara, Guilandinus et alii, innumeras plantas in hortum introduxerant, unde haud miraberis, Leonticen Leontopetalum, Gnaphalium afterifciflorum, Ferulam tingitanam aliasque rariores ftirpes ibi reperiri. Legem eiusdem Veslingii tempore impofuerunt proceres hortulanis, praemio expofito, ut quotannis e montibus Baldo et Summano plantas in hortum introducerent (*Tommafini gymn. patav. p*. 98.). Et, qui Veslingium excepit, Georgius *a Turre*, Cretam adierat, ut hortum patavinum locupletaret.

Edidit catalogum horti Patav. 1662. 16., cum Bauhini nomenclatura. Idem est auctor historiae plantarum, Patav. 1685. fol., quam Göttingae vidi, mediocris operis, quod nil novi continet.

Bononiensi horto praefuit initio huius saeculi Ulysses ALDROVANDI (nat. 1525. † 1605.), Italorum Gesnerus, vir doctissimus, naturae studiosissimus, candidissimus, liberalissimus, qui longis itineribus, collectione divitiarum naturalium et pictorum nutritione facultates suas adeo exhausit, ut in nosocomio, coecus denique, a civibus suis neglectus, misere moreretur; licet mortuo summi honores exequiarum decernerentur. Conscripsit de omni naturali historia tredecim volumina, quae posthuma studio Ovidii Montalbani prodierunt. Botanica pars eius operis s. „Dendrologia" Bonon. 1668. fol. haud eminet, subsistit enim auctor in historicis, moralibus, veterum eruditione; arbores glandiferas, pomiferas, coniferas etc. tractat, sine novarum stirpium vestigio.

Hortus autem bononiensis sub AMBROSINIO utroque, natu maiori Bartholomaeo (nat. 1588. † 1657.) et minori, Hyacintho, professore simplicium (nat. 1605. † 1672.) insigniter floruit. Hyacinthus edidit: „Hortum studiosorum, Bonon. 1657. 4." indicem horti, adnexis novarum plantarum historia et iconibus, in quibus tamen praeter Potentillam nitidam, nihil novi animadverto. Inchoaverat etiam ingens opus: „Phytologiam,

cuius primus duntaxat tomus Bonon. 1666. fol. prodiit. In nominibus multus eſt, ſed Siſyphi ſaxum volvit, dum in etymologicis deſudat. Fuſiſſimae deſcriptiones, icones aliquot rariorum deſideratae. Primum hic video: *Arenariam iuniperinam*, 37. *Paſſifloram hederaceam*, 91. *Anthemida tomentoſam*, 100. *Centauream Amberboi* Lam., 187. *Tripſacum hermaphroditum*, 235. *Tr. dactylodes*, 516. *Acaciam Farneſianam*, 360. Multae tamen diverſis nominibus repetuntur.

Succeſſit Ambroſinio Iac. Zanoni (nat. 1615. † 1682.) doctus vir et qui rariſſimas eo aevo americanas et indicas plantas, ope P. Matthaei ex ordine Ioſephi Carmelitae, Miſſionarii in India orientali, in Bononienſem hortum introduxit. Edidit alphabetico ordine deſcriptionem rariorum plantarum, quas cum veteribus componere ſtudet, titulo: „Iſtoria botanica," Bologn. 1675. fol. tabulis octoginta aeneis, rudibus iis, quas Matthaeus monachus miſerat, imo nonnunquam fictitiis, pluribus vero etiam egregiis, ornatam. Eius novam et centum et quinque tabulis auctam, latine verſam, ſynonymisque auctam, editionem paravit Caietanus *Montius*, Bonon. 1742. fol. Iure ſuo omiſit editor disputationem omnem de veterum plantis. Vincentius *Menegoti* enim iamdiu monſtraverat Zanonii errores, variasque plantas, pro novis ab hoc venditatas, iampridem cognitas fuiſſe

docuerat (*Postilla ad alcuni capi della storia botanica del Zanoni*, Padov. 1676. 16.). Nihilominus Zanonii historia non pauca habet omnino nova et rarissima, e. g.

Saccharum Ravennae, *ed. nov.* 19. *f.* 3. *Asperula calabrica*, 166. *Sanguisorba media*, 138. *Isnarda palustris*, 67. *Borago cretica*, 37. *Lycopsis vesicaria*, 35. *Matthiola scabra*, *Ratdegal* 154. 155. *Datura ferox*, 162. *Morinda citrifolia*, 124. *Bupleurum baldense*, 40. *Athamanta sicula*, 48. *Sium siculum*, 128. *Dimocarpus Litchi*, 108. *Bauhinia variegata*, 20. *Caesalpinia pulcherrima*, 141. *Cassia obtusifolia*, 47. *Silene paradoxa*, 109. *S. lusitanica*, 111. *Betonica hirsuta*, 30. *Stachys glutinosa*, 81. *Dracocephalum Ruyschiana*, 146. *Dr. virginianum*, 69. *Prasium maius*, 80. *Euphrasia tricuspidata*, 76. *Bignonia capreolata*, 33. *Celsia orientalis*, 34. *Sisymbrium tanacetifolium*, 72. *Cardamine asarifolia*, 44. *Sida carpinifolia*, 114. *Cytisus purpureus*, 63. *Galega phaseoloides?* 134. *Cnicus stellatus*, 46. *Bidens bipinnata*, 32. *Erigeron canadense*, 23. *Gnaphalium lavandulaefolium W.* 71. *Buphthalmum flosculosum Vent.*, 21. *B. aquaticum*, 24. *Aster ? laevigatus W.*, 22. *Centaurea atrata W.*, 58. *C. romana*, 42. 43. *C. ragusina*, 92. *C. sempervirens*, 93. *Coreopsis alternifolia*, 58. *He-*

lianthus ſtrumoſus, 56. *H. trachelifolius W.*, 57. *Cymbidium praemorſum Sw.*, 16. *Artocarpus integrifolia*, 90. *Arum pentaphyllum*, 23. *Caryota urens*, 133. *Phyllanthus Emblica*, 131. *Deſmanthus diffuſus*, 123. *Mimoſa rubicaulis*, 119. *Acacia portoricenſis*, 121. *Onoclea ſenſibilis*, 132.

Zanonio ſucceſſit in ſtatione bononienſi Laelius *Triumfetti*, Romani profeſſoris ſtatim dicendi frater (*Triumf. obſ. p.* 64.).

Romae floruerunt per id ſaeculum duo horti botanici, alter a Cardinale Odoardo *Farneſio* inſtitutus, alter cum collegio Sapientiae coniunctus. Illius rariores plantas deſcripſit Tobias Aldinus, Caeſenas, adiuvante Petr. *Caſtello*, tum Prof. Romano. „Deſcriptio rariorum plantarum, quae in horto Farneſino continentur," Rom. 1625. fol. adiunctis nitidis iconibus. In plantis deſcriptis eminent Helleborus trifolius et lividus, Acacia Farneſiana, Hyperanthera Moringa, Iatropha Manihot. . . Horto botanico collegii Sapientiae praefuit Io. Bapt. *Triumfetti*, cuius iam ſupra meminimus († 1707.). Ditiſſimum reddidit hortum, licet numerus 6000 ſpecierum, quas comprehendiſſe Baglivus (*opp.* 432.) refert, nimius ſit, quum eo aevo quaevis varietas ſpecies putaretur. Libello Triumfetti de ortu et vegetatione plantarum Rom. 1685. 4. ſupra memorato adnexa eſt novarum plan-

tarum hiſtoria, ubi occurrunt *Salvia haematodes*, *p.* 69. *Scabioſa ſicula*, 79. *Convolvulus lineatus*, 91. *Antirrhinum chalepenſe*, 87. *Phaſeolus Caracalla*, 92. *Carduus polyanthemos*, 103. *C. pycnocephalus*, 101. *? Athanaſia virgata*, 87. *Bellis annua*, 81. *Anthemis auſtriaca*, 80. *Centaurea Triumfetti*, 27. *C. cinerea*, 73. Singularem indicem horti ſui dein edidit: „Syllabus plantarum horto medico 1688. additarum," Rom. 1688. 4. et „Praeluſionem ad publicas herbarum oſtenſiones," Rom. (1700.) 4. adiuncto ſex plantarum deſcriptione, inter quas ultima eſt Solanum tomentoſum, eousque incognitum. Agrum romanum diligenter percontatus erat, comite inprimis Franciſco Onufria, horti alumno: ſpecimen excurſionum ad Sylv. Bocconem miſit (*muſ.* 1, 241.) ubi, aluminis praeparationem examinaturus, Paſſerinam hirſutam, Leonticen et alias rariores ſtirpes invenit.

In his romanis hortis florum delicias quaeſivit Io. Baptiſta Ferrarius, Senenſis, e ſocietate Ieſu (nat. 1584. † 1655.) Is, adiunctis ſibi ſociis, pictoribus egregiis, Petro Berettini Cortonenſi († 1669.) et Guidone Renio Bononienſi († 1641.), flores pulcherrimos delineari curavit et deſcripſit. Ita ortum eſt opus anthophilis gratius quam botanicis: „De florum natura," Rom. 1633. 4. Novae fere ſunt: *Iasminum odoratiſſimum*, 93. *Iris*

perſica, 152. *Haemanthus coccineus*, 137. *Ferraria undulata*, 171. *Hibiſcus mutabilis*, 497.

Sicilia habuit duos hortos celebres, Meſſanenſem et Catholicum. Ille, fundatus 1639., praefectum accepit et deſcriptorem Petr. Castellum, Meſſanenſem, qui, poſtquam Romae docuiſſet, in patriam revocatus huic horto recens condito cum laude praefuit. „Hortus Meſſanenſis," Meſſ. 1640. 4. indicem plantarum nudum, ad uſum digeſtarum, complectitur.

Catholicus hortus ita dicitur, quod Princeps Catholicae (della Cattolica), dux Miſilmeris, Comes Vicaris, Baro Prizis eum condiderat. Liberalitate laudabili remuneravit egregium herbarium, Franciſcum Cupani, ex ordine Franciſci Aſſiſienſis monachum (nat. 1657. † 1711.), qui, omnibus Siciliae partibus peragratis, rariſſimas quasque ſtirpes collegit et, cum rarioribus exoticis, in principis hortum introduxit. *) Edidit idem Cupani „Hortum Catholicum," Neap. 1696. 4. qui plantas plerasque indigenas nominibus vernaculis, ſynonymisque Bauhini, Moriſoni aliorumque appellat. Acceſſit ſupplementum primum eodem anno, et alterum 1697. 4. Difficillime determinandae ſunt ſtirpes, quae primum hic occurrunt: explora-

*) "Vocat enim Boccone nepotem ſuum in re herbaria quod a diſcipulis ſuis ſit educatus (*muſ.* 1. 161.).

tum tamen habeo, *Salviam argenteam et viridem, suppl.* 2. *p.* 38. *Iridem micropteram Vahl., hort. cath. p.* 103. *Cyperum distachyon*, 103. *Tordylium humile Bern.*, 200. *Cucubalum catholicum*, 110. *Silenen nocturnam*, 119. *Antirrhinum reflexum*, 214. *Sinapin erucoiden*, 201. *Seriolam urentem*, 95. *Orchidem papilionaceam*, 158. primum ab eo nominatas esse. . . Cum sedulus homo ingentem sicularum plantarum copiam congesserit, decem annos insumsit operi perficiendo, quod „Panphytum siculum" nominaturus erat. In hoc opere habuit Vincentium et Antonium *Bonannios* adiutores. Fato autem praematuro ereptus, Cupanius reliquit septingentas tabulas aeri incisas, quarum 198 sub prelo sudarunt, dum is obiret. Ingratus alumnus Anton. Bonannius, ut suas faceret eas tabulas, editionem distulit, facileque et ipsi Chiarellio (*discorso prelim. alla storia nat. di Sicilia* 1789.) persuasit, semetipsum esset auctorem. Prodierunt autem eae tabulae Panormi 1713. Operis genuini Cupaniani unum vel alterum duntaxat in ipsa Sicilia superest exemplar, quod invidiae Bonanni tribuit. Antoninus Bivona Bernardi (*sicul. plant. cent.* 1, Panorm. 1806. 4.) deceptumque Chiarellium arbitratur, qui sexdecim volumina ea tabularum panphyti, quasi Bonanniana essent, semet editurum esse pollicebatur. Bankſius possidet 168 tabulas priores panphyti (*Dryand. bibl. Banks.*

3, 149.) Liceat mihi, qui nunquam id opus vidi, Bernardini Ucriae (*Römers Archiv* 1, 67.) indice et Bernardii nuperrimo opusculo, excerpere, quae in panphyto Cupaniano nova videntur: *Agroſtis pungens*, 1. *t.* 176. *Scabioſa dichotoma Ucr. Lonicera ſicula Ej. Lycium ſiculum Ej. Anethum piperatum Ej. Ornithogalum ſiculum Ej. Saponaria illyrica*, 1. *t.* 226. *Silene decumbens Bern.*, 2. 151. *Antirrhinum ſiculum. A. piloſum*, 1. 214. *Euphraſia rigidifolia Bern.*, 2. 15. *Thlaſpi luteum Bern.*, 2. 256. *Sinapis pubeſcens*, 2. 238. *Ononis roſtrata Ucr. Crepis burſifolia*, 2. 215. *Carduus Gigas Ucr. Cnicus pungens*, 1. 166. *Centaurea Carelli Ucr. Orchis longibracteata Bern.*, 1. 200. *Ophrys ciliata*, 1. 175. *O. Speculum Bertol.*, *ib.*

Inter Germaniae hortos, ut antiquiſſimus, ita ſuo aevo celeberrimus fuit *Eyſtettenſis.* Conditus is fuit a Io. Conr. a Gemmingen, Epiſcopo Aichſtädtenſi in monte S. Wilibaldi, curaeque Baſilii Besler, pharmacopolae Noribergenſis commiſſus. E reliquis horti Ioach. Camerarii ab Epiſcopo coëmtis ortum fuiſſe hunc hortum, medici Noribergenſes *Heiſtero* retulerunt (*praef. ad Burkhardii epiſt. p.* 17.)

Ingens opus, mole moleſtum, ſed effigiebus 356 plantarum ſplendidis ornatum prodiit titulo

„Horti Eyftettenfis," Norib. 1613. fol. max. Quis auctor fuerit, ambigitur. Bafilius ipfe femet effe fatetur: Baierus vero (*biograph. profeff. Altorf.* 82, 83.) Bafilii fratri, Hieronymo, medico Noribergenfi et Ludov. Iungermannio, prof. Altorfino, tribuit. Distributum autem eft opus in quatuor anni tempora, quorum quodque fuos habet ordines. Plantae plurimae monftrofae, Hyacinthi, Dianthi, Ranunculi, multae tamen novae, fpontaneae multae: fictitias, ut Hallerus, ego nullas deprehendi. Synonyma numerofa, tamen non certa: plures enim novae apud maiores quaeruntur: aliae, quae novae dicuntur, iam defcriptae erant. Ni novas eo aevo, optime tamen delineatas arbitror fequentes:

Iafminum grandiflorum, *aeft. fol.* 13. *n.* 1. *I. humile*, *aeft. ord.* 11. *f.* 2. *n.* 1. *Salvia grandiflora*, *aeft. ord.* 8. *fol.* 1. *n.* 1. *S. albida* mihi, *ib.* 1. 2. *S. fyriaca*, *ib. f.* 2. *n.* 3. *S. Aethiopis*, *ib. f.* 3. *Valeriana rubra*, *aeft. ord.* 1. *f.* 3. *Iris florentina*, *vern. ord.* 8. *f.* 4. *I. biflora*, *ib. f.* 1. *n.* 4. *I. Xiphium*, *aeft. ord.* 3. *f.* 10. *n.* 1. *I. Xiphioides*, *ib. ord.* 4. *f.* 6. *f.* 8. *n.* 2. 3. *Scabiofa bannatica*, *ib. ord.* 9. *f.* 9. *n.* 3. *Sc. argentea*, *ib. f.* 10. *n.* 3. *Convolvulus purpureus f. Ipomoea discolor Jacqu. ib. ord.* 13. *f.* 8. *n.* 2. *Capficum frutefcens*, *autumn. ord.* 1. *f.* 8. *n.* 1. *Solanum tuberofum*, *ib. ord.* 3. *f.* 1. *Lyfimachia quadrifolia*, *aeft. ord.* 10.

f. 7. *n.* 1. *Chenopodium Botrys*, *ib. ord.* 13. *f.* 2. *n.* 3. *Lachenalia pallida*, *vern. ord.* 2. *f.* 17. *n.* 2. *Allium nigrum*, *aest. ord.* 4. *f.* 11. *n.* 1. *Ornithogalum pyramidale*, *ver. ord.* 5. *f.* 14. *n.* 2. *Scilla lusitanica*, *vern. ord.* 2. *f.* 11. *Calla palustris*, *ib. f.* 17. *n.* 4. *Cactus Melocactus*, *autumn. ord.* 4. *f.* 1. *n.* 1. *Rosa lutea*, *vern. ord.* 6. *f.* 5. *n.* 1. *Fragaria elatior et virginiana vern. ord.* 7. *f.* 8. *Paeonia humilis*, *vern. ord.* 6. *f.* 14. *n.* 3. *Melissa grandiflora*, *aest. ord.* 7. *n.* 7. *n.* 1. *Acanthus mollis*, *aest. ord.* 11. *f.* 2. *n.* 3. *Dentaria bulbifera*, *aest. ord.* 7. *f.* 12. *n.* 2. *Anastatica hierochuntica*, *autumn. ord.* 4. *f.* 1. *n.* 2. *Geranium palustre*, *vern. ord.* 1. *f.* 9. *Malva crispa*, *aest. ord.* 6. *f.* 9. *n.* 1. *Lavatera thuringiaca*, *ib. f.* 5. *n.* 1. *L. arborea*, *ib. f.* 6. *Lathyrus articulatus*, *aest. ord.* 6. *f.* 10. *n.* 3. *Psoralea palaestina*, *aest. ord.* 10. *f.* 11. *n.* 2. *Amarantus tricolor*, *autumn. ord.* 2. *f.* 6.

Quem modo diximus, Ludovicus IUNGERMANN, Lipsiensis, nat. 1572., Ioachimi illius (*hist. rei herb.* 1, 430.) nepos, et *Giessae* hortum fundavit, et *Altorfinum* bene instruxit. Stationem enim habuit Giessae 1614. — 1625. et Altorfii ad mortem usque † 1653. Catalogum plantarum, quae in horto medico et agro Altorfino reperiuntur, Alt. 1635. 4. mecum collega Vogelius Altorfinus communicavit. Pauca notatu digna ibi reperii;

Arnicam tamen fcorpioiden et Lobeliam Cardinalem. Iungermanni fucceffor Maur. *Hofmannus*, Cafpari filius, nat. 1621. † 1698. catalogum auctum edidit: „Florae Altorfinae deliciae hortenfes," Alt. 1660. 4. cuius et editionem 1677. 4. vidi, et aliam a filio I. Mauritio, patris fucceffore (nat. 1653. † 1727.) inftitutam, Alt. 1703. 4.

Collegii medici Noribergenfis hortus e ditiffimis profecto huius aevi fuit. Studio id praeprimis et doctrina optimi botanici, Ioan. Georg. Volckamer, poliatri Noribergenfis (nat. 1616. † 1693.) tribuendum. Is enim, cum plerisque botanicis fui temporis adfiduum coluit commercium literarium, cuius ope ingentem plantarum numerum congeffit. Eius catalogum, alphabeticum quidem, fed fyftematicorum eius aevi celeberrimorum definitionibus ornatum, una cum indice florae Noricae ipfius elaboravit, poft mortem editum: „Flora Noribergenfis," Norib. 1700. 4. Novarum plurium plantarum adiunctae funt defcriptiones et icones fatis bonae, inter quas eminent: *Stapelia hirfuta*, 30. *Mesembrianthemum difforme*, 165. *M. cryftallinum*, 166. *Aizoon canarienfe*, 236. *Dracocephalum canarienfe*, 145. *Dr. canefcens*, 353. *Hermannia fcabra*, 24. *Colutea herbacea*, 118. *Chryfocoma Comaurea*, 148. *Gnaphalium foetidum*, 194. *Gn. helianthemifolium*, *ib.* *Senecio elegans*, 225. *S. rigi-*

dus, *ib.* *Aſter ſpurius*, 50. *A. anguſtiſolius Jacqu.*, *ib.* *Arctotis hypochondriaca*, 224. *Oſteoſpermum ſpineſcens*, 105. *Othonna abrotaniſolia*, 225. *O. parviſlora*, 226.

Ceteri Germaniae horti his longe inferiores fuerunt.

Ienenſis hortus 1629. conditus, primum habuit praefectum Guernerum *Rolſinck* (nat. 1599. † 1673.) doctum virum, cuius libri duo „de vegetabilibus," Ien. 1670. 4. eruditionem raram ſapiunt, neqnaquam vero quidquam ad augendam ſcientiam tribuerunt. Quartus horti praefectus Io. Theodorus *Schenck* quatuor plagulis indicem horti edidit, Ien. 1659. 12.

Lipſienſis academici indicem Paullus *Amman*, titulo „ſuppellectilis botanicae," Lipſ. 1675. 8. edidit. Horto Lipſienſi ditiorem in Germania non inveniri in praefatione gloriatur. Et ſane nitent plurima rariora ad Ovid. Montalbani, Cordi, Moriſoni aliorumque nomenclaturam, alphabetico ordine enumerata: Euphorbia Apios, dendroides, Echinophora et variae graecae aut italicae. *Boſiani* multo ditioris idem 1686. 4. ſyllabum exhibuit. Caſpar enim *Boſius*, Senator Lipſienſis, ab anno 1684. inde in horti egregii viridaria et tepidaria inſignibus impenſis congeſſerat e Pariſiis, Belgio ipſaque Anglia ingentem plantarum rariorum numerum, quas curae Eliae cuiusdam Peinii commiſ-

fas., Paullus Ammannus in peculiari libello descripsit. Miramur hic inveniri Illicium anisatum, Averrhoam Bilimbi, Acaciam veram, Adenantheram pavoninam, Mesembrianthema, Stapelias, Pelargonia, Onocleam sensibilem, Aletrin Uvariam, Phlomidem Leonurum, Melianthum maiorem (p. 21.) primum descriptum, Origanum sipyleum, Alyssum halimifolium etc.

Ipse etiam hortulanus Elias Peine duos edidit indices, quorum alter 1690. Halae, alter 1699. Lipsiae, ille titulo: „Der Bosensche Garten in Leipzig," hic: „Horti Bosiani" impressus est. Adsunt utique rariora: Guaiacum officinale, Acacia cornigera, Quercus americanae etc.

Hortulus Io. Gottfr. *Olearii*, ecclesiastici Halensis (nat. 1635. † 1711.) cuius indicem: „Specimen florae halensis," 1668. 12. edidit, satis dives fuit. Ex Eystettensi horto pleraeque: etiam Bubon Galbanum: Fritillaria persica: Statice sinuata: Smyrnium perfoliatum etc.

Hortum medicum berolinensem elector iam 1660. instauraverat, eiusque stirpes recensuit Io. Siegm. *Elsholtz*, archiater (nat. 1623. † 1688.) in flora marchica Berol. 1663. 8. Nihil vero novi, nedum rarioris habet.

Hissemii fuit brunsvicensis hortus, multis aliis is ditior et curae Io. *Royeri* commissus, qui descriptionem edidit: „Beschreibung des fürstl. braunschw.

Gartens zu Hessem," Braunschw. 1652. 4. Occurrunt tamen Osyris alba et Anthyllis cretica. *Helmstadii* hortum peculiarem aluit Gunth. Christ. *Schelhammer* supra citatus, et hortum academicum Io. Andr. *Stisser*, successor prioris (nat. 1657. † 1700.). Illius catalogus 1683., huius 1699. prodiit.

Argentinensis horti catalogum edidit 1691. 12. Marcus *Mappus*, medicus Argentoratensis (nat. 1632. † 1701.).

Hafniensis hortus, praefecto Othone *Sperlingio* Hamburgensi (nat. 1602. † 1681.) laete effloruit. Indicem edidit titulo: „Horti Christianaei," Hafn. 1642. 12., quem viridariis suis inseruit Sim. Paulli: indigenas autem Daniae plantas excerpsit Thom. Bartholinus (*cist. med. p.* 462.). Alpinas alebat multas, rariores norvegicas, etiam exoticas rariores, ut Euphorbiam Apion, Cassiam Sopheram, Ophryn Scolopaca, Clitoriam ternateam.

Et in *Suecia*, incunabulis postea botanicae scientiae systematicae, horti botanici conditi sunt. *Upsaliensis*, omnibus dein aliis, Linnaei studio, superior, anno 1657. primum instructus fuit ab Olao Rudbekio, eximio viro (nat. 1630. † 1702.) qui catalogum eius horti iam 1658., auctum dein 1666. et novissime 1685. edidit. Idem suasit etiam Magno Gabrieli Comiti de la Gardie, in Valle Iacobaea (Ulricsdalen) fundaret hortum, cuius descriptionem idem Rudbekius edidit: „Deliciae Val-

lis Iacobaeae," Upſal. 1666. 12. Horum aliorumque hortorum penu fretus ingens opus molitus eſt, quod, ad Caſp. Bauhini ordinem redigendum, omne florae imperium, quam late tum innotuerat, comprehenſurum et, maxima forma, ligno inciſas icones plantarum exhibiturum erat. Edidit, ut amatoribus placeret, ſecundum tomum, qui Lilia, Narciſſos, Tulipas et Orchides habet, ante primum: „Campi elyſii liber II., Upſal. 1701. fol." Rarum opus, quo tamen facile carueris: etenim pauciſſimas in tanta copia ſtirpes continet, quae ante ignotae eſſent, in quibus ſunt: *Narciſſus dubius*, *p.* 61. *f.* 2. *N. trilobus*, *ib. f.* 3. *Allium deſcendens*, *p.* 160. *f.* 20. 165. *f.* 13. *A. flavum*, *p.* 157. *f.* 6. *Serapias cordigera*, *p.* 204. *f.* 20. *Limodorum boreale*, *p.* 209. *f.* 10. Aliae omnes ex aliis operibus ſumtae, etiam fictitiae, ſatis mediocriter delineatae. Primum tomum, iam paratum, qui gramina complectebatur et cyperoideas, incendium magnum upſalienſe conſumſit, exceptis tribus, ut dicitur, exemplaribus (*Act. lit. Suec.* 1720. *p.* 96.), quorum unum recudi curavit Io. Ed. Smith: „Reliquiae Rudbekianae," Lond. 1789. f. Occurrunt ibi: *Feſtuca ſpadicea*, *p.* 40. *f.* 14. *Carex atrata*, *p.* 55. *t.* 23. *C. capillaris*, *p.* 58. *t.* 40. Aliqua e Burſerianis, *hiſt. haec*, *vol.* 1. *p.* 451. 452. hic redeunt, ut *Iuncus luteus* Allion. *p.* 63. *f.* 8.; aliae ex itinere lapponico, ut *Avena ſesquitertia*,

p. 96. *f.* 13. *Iuncus Jacquinii p.* 103. *f.* 10. Plusquam myriada tabularum lignis incifarum auctor cum filio Olao paraverat, quae omnes in incendio illo perierunt.

Åboenſis hortus, curatus ab Elia *Til-lands* (nat. 1640. † 1692.) ab eodem quoque deſcriptus fuit 1683. in libello infra citando.

In ipſa *Warſavia* hortus regius floruit, praeter indigenas, exoticas etiam varias complectens, cuius catalogum Andr. *Cnöffelius* a. 1651. exhibuit, recuſum in Sim. Paulli viridariis. Yucca Glorioſa, Orchis hircina, Ophrys myodes et arachnites ibi nominantur.

Belgii foederati horti botanici prae aliis celebrabantur, et iure quidem. Commercio enim laetiſſimo per omnem terrarum orbem regnantes, undique divitias innumeras, maxime e promontorio bonae ſpei et India orientali congeſſerunt Belgae, neque defuerunt praeſtantes viri, qui, doctrina, rei herbariae peritia et induſtria indefeſſa clari, has divitias deſcriberent et illuſtrarent. At nocuit verae doctrinae immanis illa lucri cupido, quae monſtra potius florum, quam rariores ſtirpes, in abſurdam vertit mercaturam, ut tuliparum maxime bulbi pretio incredibili 1000—4000 florenorum venderentur. Eo autem inſaniae ventum eſt,

ut nec ipsos bulbos tuliparum unquam viderint, qui emerent eos aut venderent aut etiam redimerent. Bulbus Semper augusti dictae tulipae, 200 granorum pondere, 5500 florenorum pretio veniit, quem nec emtor nec venditor viderat. Tandem 1637. magistratus belgici, ne mercatus tam insani ignominia maneret, legem sanxerunt, ii commercio finem imponentem (*Munting oeffening der planten, p.* 631. *f. Groening* 1672. 4. *Erste zamenspraek tusschen Waarmond en Gaargoed nopens de opkomst en ondergang van Flora.* Amst. 1643. 4.)

Antiquissimo Belgii foederati horto, *Leidensi*, praefuerunt initio huius saeculi Car. Clusius, Ger. Bontius et Petr. *Paawius* (nat. 1564. † 1617.). Defunctis autem Bontio 1599. et Clusio 1609., Paawius solus superfuit, qui iam 1601. catalogum typis exprimere curavit, quem recusum 1617. vidi in bibl. Göttingensi. Index est brevis cum pulvillis vacuis numeratis. Paawio suffectus est Ael. Ever. *Vorstius*, cui 1624. defuncto successit filius Adolphus (nat. 1597. † 1663.), Renealmii discipulus, qui satis bene rem horti gessit, ut quater, 1633., 1636., 1649. et 1658., indices magis magisque locupletatos edere posset. Penultimum, Sim. Paulli viridariis insertum, legi: animadverti Asclepiadem proceram, Cleomen spinosam et indigenas etiam belgicas, Ericam scopariam, Myricam Galen et Ericam arboream. Adolphum Vorstium

ſato cedentem excepit Florentius *Schuyl*, huncque 1669. vita functum Arnoldus *Syen*, Amſteldamenſis (nat. 1640. † 1678.) qui, neceſſitudine, qua cum Paullo Hermanno, Rheedio, Rumphioque iunctus erat, ita uſus eſt, ut inſigni plantarum copia hortum ditaret. Ii ſucceſſit Paulus Hermannus, ſupra iam laudatus: huic autem 1695. defuncto Petrus *Hotton*, Amſteldamenſis (nat. 1648. † 1709.), quem demum Hermannus *Boerhaavius*, immortalis vir, ſequutus eſt, cuius merita infra praedicanda ſunt.

Secundus aetate, gloria autem primus hortus *Amſteldamenſis*, Rheedii, Gubernatoris van der Stel in promontorio bonae ſpei, Simonis de Beaumont, Nuñez Acoſtae, oratoris luſitanici, Ioannis Hudde, praefecti ſocietatis orientalis, aliorumque liberalitate ditatus, curaeque praeſtantiſſimi viri Ioannis Commelyni ſenatoris († 1698.) commiſſus, laetiſſime effloruit. Primus horti inſpector et botanices demonſtrator fuit Io. *Snippendal*, qui iam 1646. indicem edidit; ſequuti ſunt eum *Blaſius* et *Ruyſchius* celeberrimus. Cui, cum ſenio iam confectus eſſet, ſubſtitutus eſt Petr. *Hottonus*, Leidam dein iterum vocatus. Quo facto Hottoni officium Ioannis *Commelyni* nepoti, Caſparo, (nat. 1667. † 1731.) demandatum ita eſt, ut exoticas, Ruyſchius autem patrias plantas explicaret. Poſt mortem Ioannis, Frid. Ruyſchii et Franc. Kig-

gelarii opera, ſplendidum opus et eximium prodiit: „Horti medici Amſteldamenſis rariorum plantarum deſcriptio et icones," vol. 1. 2. Amſt. 169-. 1702. fol. iconibus 224 nitidis, characteriſticis ornatum: deſcriptiones etiam eae, quae, cuicui ſyſtemati adhaeſeris, utiles erunt. Novas ſtirpes puto ſequentes:

Salvia africana, 2. 91. *S. aurea*, 2. 92. *Scabioſa rigida*, 1. 93. *Rivina humilis*, 1. 96. *Echium fruticoſum*, 2. 54. *Convolvulus canarienſis*, 2. 51. *Campanula capenſis*, 2. 35. *C. rigidula*, *ib.* 37. *Roëlla ciliata*, *ib.* 39. *Atropa ſolanacea*, 2. 96. *Varronia alba*, 1. 80. *Sideroxylon melanophleum*, 1. 109. *Rhamnus colubrinus*, 1. 90. *Phylica ericoides*, 2. 1. *Plumeria alba*, 2. 24. *Bubon gummiferum*, 2. 58. *Rhus tomentoſa*, 1. 92. *Rh. lucida*, *ib.* 93. *Aralia ſpinoſa*, 1. 4-. *Pancratium amoenum*, 2. 87. *P. amboinenſe*, 1. 39. *Amaryllis zeylanica*, 1. 73. *Phalangium revolutum*, 1. 34. *Sanſeviera guineenſis*, 2. 20. *S. zeylanica*, 2. 21. Utraque ſine flore. *Velthemia Uvaria*, 2. 15. *Aletris fragrans*, 2. 4. *Aloë picta*, 2. 5. *A. ſinuata*, 1. 48. *A. retuſa*, 2. 6. *A. plicatilis*, *ib.* 3. *A. Lingua*, *ib.* 8. *A. verrucoſa*, *ib.* 9. *A. margaritifera*, *ib.* 10. *Agave foetida*, 2, 18. *Calla aethiopica*, 1. 50. *Melicocca biiuga*, 1. 94. *Celtis rhamnoides*, 1. 73. *Caſſia occidentalis*, 1. 26. *C. iava-*

nica, 1. 111. *C. Chamaecrista*, 1. 27. *Royena glabra*, 1. 65. *R. lucida*, *ib.* 96. *Malpighia glabra*, 1. 75. *Oxalis incarnata*, 1. 22. *Talinum Anacampseros*, 2. 89. *T. fruticosum*, 1. 4. *Euphorbia antiquorum*, 1. 12. *E. Tirucalli*, 1. 14. *E. cotinifolia*, 1. 15. *E. canariensis*, 2. 104. *Sempervivum canariense*, 2. 95. *Cactus mammillaris*, 1. 55. *C. Peirescia* 1. 70. *Tetragonia herbacea*, 2. 102. *T. fruticosa*, *ib.* 103. *Spiraea opulifolia*, 1. 87. *Grewia occidentalis*, 1. 85. . . *Sideritis candicans*, 2. 99. *Bystropogon canariensis*, 2. 65. *Selago corymbosa*, 2. 40. *Digitalis canariensis*, 2. 53. *Lantana mista*, 1. 78. *Manulea Cheiranthus*, 2. 42. *Hebenstreitia dentata*, 2. 109. *Hermannia alnifolia*, 2. 78. *Pelargonium auritum*, 2. 61. *P. rapaceum*, *ib.* 63. *P. lobatum*, *ib.* 62. *Pentapetes phoenicea*, 1. 6. *Sida spinosa*, 1. 2. *Polygala myrtifolia*, 1. 46. *P. stipulacea*, 2. 97. *Pterocarpus Draco*, 1. 109. *Lebekia cytisoides*, 2. 107. *Ononis cernua (?)* 2. 82. *Lathyrus odoratus*, 2. 80. A Cupanio primum Panormi cultus. *Psoralea bracteata*, 2. 106. *Lotus iacobaeus*, 2. 83. *Indigofera lotoides Lam.*, 2. 84. *Hypericum floribundum*, 2. 68. . . *Chrysocoma cernua*, 2. 45. *Chr. ciliaris*, 2. 48. *Athanasia pubescens*, 2. 47. *A. trifurcata*, 2. 49. *A. crithmifolia*, 2. 50. *Tanacetum suffruticosum*, 2. 100. *Aster fruticulosus*,

2. 27. *Cineraria geifolia*, 2. 73. *Berkheya ſetoſa*, 2. 28. *Calendula nudicaulis*, 2. 33. *C. graminifolia*, 2. 34. *Arctotis aſpera*, 2. 22. *Othonna pectinata*, 2. 69. *O. coronopifolia*, 2. 70. *O. fruteſcens*, 2. 74. *Hippia fruteſcens*, 2. 101. *Arum trilobatum*, 1. 51. *Cupreſſus diſticha*, 1. 59. *Iatropha urens*, 1. 10. *Myrica quercifolia*, 2. 81. *Zamia debilis*, 1. 58. *Clutia daphnoides W.*, 2. 2. *C. pulchella*, 1. 91. *Stilbe Pinaſtra*, 2. 110. *Mimoſa caſta*, 1. 28. *Deſmanthus punctatus*, 1. 31. *Acacia cornigera*, 1. 107.

Caſparus, patrui aemulus, non ſolum ſplendidi huius operis tomum ſecundum curavit: ſed elegantia etiam duo opuſcula edidit, plantas rariores continentia: alterum titulo „praeludiorum botanicorum," Amſt. 1703. 4., alterum „Horti medici Amſt. plantarum rariorum et exoticarum," Amſt. 1706. 4. Inſunt autem novae: *Ipomoea coccinea*, *rar.* 21. *Chironia baccifera*, *rar.* 9. *Ch. fruteſcens*, *ib.* 8. *Phylica cordata*, 12. *Dioſma oppoſitifolia*, *ib.* 1. *D. rubra*, *ib.* 2. *D. hirſuta*, *ib.* 3. *Aſclepias undulata*, *ib.* 16. *A. criſpa*, *ib.* 17. *Craſſula perfoliata*, *prael. t.* 23. *Mahernia pinnata*, *rar.* 7. *Crinum americanum*, *ib.* 14. *Cr. erubeſcens*, *ib.* 15. *Yucca aloaefolia*, *prael.* 14. *Y. Draconis*, *ib.* 16. *Aloë arachnoides*, *ib.* 27. *A. humilis*, *rar.* 46. *A. variegata*, *ib.* 47. *A. viſ-*

cosa, prael. 31. *A. spiralis, ib.* 32. *Agave vivipara, ib.* 15. *Polygonum orientale, rar.* 43. *Zygophyllum sessilifolium, ib.* 10. *Cotyledon spuria, ib.* 23. *Euphorbia mammillaris, prael.* 9. *E. Clava, ib.* 8. *E. hypericifolia, ib.* 10. *Lamium multifidum, rar.* 28. *Spielmannia africana, rar.* 6. *Melianthus comosus, ib.* 4. *Pelargonium pinnatum, prael.* 3. *P. zonale, ib.* 1. *P. peltatum, ib.* 2. *P. acetosum, ib.* 4. *Cacalia ficoides, rar.* 40. *Athanasia dentata, ib.* 41. *Senecio ilicifolius, ib.* 42. *Centaurea glastifolia, ib.* 39. *Arctotis acaulis, ib.* 35. *A. calendulacea, ib.* 36. *Momordica operculata,* 22.

Idem Simon *Beaumont*, cuius liberalitatem erga hortum Amstelodamensem Commelyni praedicant, aluit peculiarem etiam hortum Hagis Comitum, cuius catalogum Franc. *Kiggelarius* exhibuit 1690. 8.

Trajecti ad Rhenum floruit hortus academicus, praefecto Henr. *Regio* (nat. 1598. † 1679.) qui eius indicem 1650. 8. edidit. Nec defuit scholae Auriacae, quae *Bredae* erat, hortus medicus, cuius descriptio auctorem habet Ioannem *Brosterhusium*, edita Bredae 1647. 12. Et *Bruxellis* aluit pharmacopola Io. Hermann hortum, cuius catalogum edidit 1652. 4. Nec *Groningensis* praetereundus, sub MUNTINGIO utroque satis celebris. Alter senior, Henricus († 1658.) horti academici cata-

logum 1646. edidit, Paulli viridariis infertum, unde video et Semecarpum et Lawfoniam ibi exftitiſſe. Henrici filius et fucceſſor Abrahamus (nat. 1626. † 1683.) opus edidit, bis dein, mutato titulo recufum: „Waare oeffening der planten," Gron. 1672. 4. dein „Naaúwkeurige befchryving der Aard-gewaſſen," Leyd. 1696. fol. iconibus 243, denique „Phytographiae curiofae, cura Franc. Kiggellarii," Amft. 1702. fol. Defcriptiones mediocres, ordo nullus, icones pleraeque malae, nullae fere novae, (ni *Pifum maritimum*, *phyt. t.* 230. et *Prinos verticillatus*, *t.* 51.), etiam fabulofae, ut *Cardamomi* utriusque *p.* 205. 207.

In his belgicis hortis inftructus potiſſimum fuit et iis ufus eft Emanuel Sweertius, imperatoris germanici hortulanus. Edidit is opus anthophilis gratum: „Florilegium," Frcf. 1612. fol. Icones rudiores, pleraeque liliacearum, e Valleti opere fumtae, fine defcriptione; infunt tamen paſſim novae: *Iris Swertii*, 41. *Gladiolus iridifolius*, 66. *Amaryllis orientalis*, 31. . . Simile opus, e belgicis hortis natum, edidit Crifpinus *Paſſaeus*, Arnhemenfis, titulo „Horti floridi," Arnh. 1614. fol. E. Paſſaei, Swertii, Ferrarii et de Bryi iconibus collectis ortum eft Florilegium renovatum, quod bibliopola Matthaeus Merianus Frcf. ad Moenum 1641. fol. edidit.

Nullum ex his opificiis anthophilorum emolu-

mentum res herbaria cepit, multo maius ex commercio adſiduo, quod cum belgicis hortis ſervavit Iacob. Breynius, mercator Gedanenſis (nat. 1637. † 1697.). Ipſe, amore plantarum flagrans, Belgium, aetate iam provecta, petierat, ubi praeſertim divitias praedicat, quas Hieron. a Beverningk, curator academiae Leidenſis, Anton. Chaſteleyn, ſocietatis orientalis curator, Franc. Sevenhuyſen, pharmacopola Haganus, Arnold. Syen, Io. Commelinus, Gul. ten Rhyne et alii largiti erant. Princeps ac palmarium ipſius opus ad ſplendidiora pertinet: „Exoticarum plantarum centuria prima," Gedan. 1678. fol. cui adiectus eſt faſciculus plantarum a Rhynio e capite bonae ſpei miſſarum. Icones elegantiſſimae, maxime in meo exemplari, quod auctor olim amico donaverat: deſcriptiones, quas a rei herbariae peritiſſimo viro exſpectaveris. Novae aut melius ſaltem illuſtratae ſpecies ſunt:

Salvia paniculata, t. 85. *Wachendorſia hirſuta*, 37. *Eriocaulon triangulare*, 50. *Protea Chamaelea Lam.*, 9. *Brabeium ſtellulifolium*, 1. *Lobelia pinifolia*, 87. *L. coronopifolia*, 88. *L. Breynii Lam.*, 89. *Chironia linoides*, 90. *Myrſine africana*, 5. *Phylica brunioides Lam.* 7. *Brunia nodiflora*, 10. *Staavia radiata*, 82. *Gomphrena braſilienſis*, 52. *Laſerpitium pruthenicum*, 84. *Haemanthus ciliaris*, 39. *Tulipa Breyniana*, 36. *Erioſpermum latifolium*, 41.

Erica cerinthoides, 33. *Gnidia simplex*, 6. *Lachnaea conglomerata*, 7. *Laurus Camfora*, p. 12. *Cassia grandis*, t. 14. *C. mollis*, 21. *C. flexuosa*, 23. *C. glandulosa*, 24. *Caesalpinia pulcherrima*, 22. *Melastoma holosericeum*, 2. *Oxalis speciosa*, 46. *Mesembrianthemum molle* *), 81. *M. expansum*, 79. *Phlomis Leonurus*, 86. *Pelargonium lacerum*, 59. *Urena lobata*, 35. *Polygala teretifolia*, 49. *Borbonia cordata et crenata*, 28. *Aspalathus chenopoda*, 11. *A. spinosa* 26. *Clitoria ternatea*, 31. *Cl. brasiliana*, 32. *Colutea frutescens*, 29. *Aeschynomene aspera*, 52. *Psoralea aphylla*, 25. *Trigonella spinosa*, 33. *Athanasia capitata*, 78. *Artemisia vermiculata*, 12. *Gnaphalium nudifolium*, 71. *Senecio pubigerus*, 65. *S. longifolius*, 63. *S. purpureus*, 67. *Inula pinifolia*, 64. *Lidbekia turbinata*, 73. *Cotula coronopifolia*, 76. *Osteospermum moniliferum*, ib. *Othonna bulbosa*, 66. *Stoebe ericoides*, 10. . . *Croton solanifolius Geiseler*, 54. *Iatropha multifida*, 53. *Phyllanthus rhamnoides*, 4. *Restio distichus*, 91. *Inga cinerea Humb.* 15. *Mimosa sensitiva*, 16. *M. asperata*, 19. 20. *M. polydactyla Humb.* 18. *Asplenium Nidus*, 99. *A. Breynii*, 97.

*) Ipse nomen Mesembrianthemi primus introduxit, ut tempus florendi exprimeret.

Lycopodium plumosum, 100. 101. *Lygodium scandens*, 96.

Tum in Ephemeridibus naturae curiosorum *Iasminum Sambac*, *dec.* 1. *a.* 4. *o.* 133. *Trichosanthen Anguinam*, *ib.* *o.* 137. *Convolvulum paniculatum*, *ib.* *o.* 136. *Periplocam tunicatam*, *ib.* 138. et *Apocynum indicum*, *ib.* *o.* 149. descripsit.

Reliquit autem „prodromos binos," quos cum iconibus rariorum plantarum in Belgio lectarum, filius Io. Philippus, medicus Gedanensis (nat. 1680. † 1764.) edidit Gedani 1734. 4. Continent varias novas: *Gladiolum tristem*, *t.* 7. *f.* 1. *Gl. angustum*, *ib.* *f.* 2. *Gl. plicatum*, *t.* 9. *f.* 2. *Gl. puniceum* Lam. *t.* 12. *f.* 1. *Antholyzam ringentem*, *t.* 8. *f.* 1. *Wachendorfiam paniculatam*, *t.* 9. *f.* 1. *Rynchosporam auream* Vahl, *t.* 23. *Scabiosam africanam*, *t.* 26. *Panacem quinquefoliam*, *p.* 52. *Droseram cistifloram*, *t.* 22. *f.* 2. *Larocheam coccineam Decand.*, *t.* 20. *f.* 1. *Agapanthum umbellatum*, *t.* 10. *Lachenaliam orchioidem*, *t.* 11. *f.* 1. 3. *Terminaliam Chebulam*, *t.* 4. *Meliam Azadirachtam*, *t.* 1. *Euphorbiam Caput Medusae*, *t.* 19. *Capparidem Breyniam*, *p.* 13. *Monsoniam speciosam*, *t.* 21. *f.* 2. *Spilanthen Acmellam*, *p.* 48. *Sp. insipidam*, *t.* 24. *Eupatorium divaricatum*, *t.* 17. *f.* 2. *Pteroniam oppositifoliam*, *ib.* *f.* 3. *Gnaphalium serratum*, *t.* 18. *f.* 2. *Gn. divaricatum*, *ib.* *f.* 3. *Elichrysum proliferum*, *t.* 17. *f.* 1. *E. imbricatum*, *t.*

18. *ib. f.* 1. *E. virgatum*, *t.* 16. *f.* 3. *Cinerariam fonchifoliam*, *t.* 21. *f.* 1. *Amellum Lychnitidem*, *t.* 15. *f.* 2. *Calendulam hybridam*, *t.* 14. *f.* 2.

Anglici horti eo iam aevo coeperunt cum belgicis aemulari, quos noftris temporibus magnopere antecellunt. Et in publicos et in privatos hortos undique collectae funt gazae pretiofiffimae, quibus docti viri ad doctrinam amplificandam uterentur.

Antiquiffimus vero eo faeculo eft *regius* hortus Hamptoncourtii, quem Elifabetha fundaffe, Carolus II. vero et Gulielmus III. praeprimis ditaffe videntur. Eo horto primus praefuit Ioannes Parkinson, pharmacopola (nat. 1567.) qui femet ipfum botanicum vocat regium primarium, ipfeque hortum aluit rarioribus plantis locupletem. De horti cultura primum edidit opus: „Paradifi in fole paradifus terreftris," Lond. 1629. fol. In eo flores hortenfes, innumeris varietatibus, olera et arbores fructiferas uberrime defcribit ac 109 tabulis ligno incifis illuftrat. Occurrunt novae nonnullae: *Narciffus viridiflorus Schousboi*, *p.* 93. *f.* 6. *N. odorus*, *p.* 89. *f.* 5. *Allium triquetrum*, *p.* 143. *f.* 6. *Geranium ftriatum*, *p.* 227. *n.* 7. *Medicago fcutellata*, *p.* 337. *n.* 5. *Afclepias fyriaca*, *p.* 443. *n.* 2. In aliud opus totius vitae ftudium impendit, ut certo quodam ordine, quotquot ad id tempus innotuerant, ftirpes defcribe-

ret et iconibus illuſtraret. Editum id eſt titulo „Theatri botanici," Lond. 1640. fol. Ordo malus: modo enim virtutes, modo habitum ſequitur: XVII. familiis omnes plantas distribuit, nimirum: *a.* odoratae; *b.* catharticae; *c.* venenatae et alexipharmacae; *d.* ſaxifragae (lithontrypticae); *e.* vulnerariae; *f.* refrigerantes; *g.* calidae et acres; *h.* umbelliferae; *i.* cardui et ſpinoſae; *k.* filices et capillares; *l.* legumina; *m.* cerealia; *n.* gramina et iunci; *o.* paludoſae et marinae et muſci; *p.* miſcellaneae; *q.* arbores et frutices; *r.* exoticae. Cum omnes etiam varietates in calculum vocaveris, 3800 plantas complectitur, iconibus e Gerardo, Lobelio aliisque ſumtis, nonnullis vero novis, praeſertim americanis, quas tamen ſimul Cornutus et Robinus evulgaverant. Maxime vero in eo reprehendendus, quod e Lobelii illuſtrationibus nondum editis plantas ſumtas pro novis et a ſe inventis vendiderit, id quod Howius in editione illuſtrationum uberrime expoſuit. Sequentes arbitror a Parkinſonio primo aut maioribus ſuis melius illuſtratas eſſe:

Salvia incarnata, *p.* 50. *n.* 4. *Aſclepias amoena*, 386. *Pinguicula vulgaris*, 532. *Yucca glorioſa*, 153. *Euphorbia iſatidifolia Lam.*, 188. *n.* 1-14. *Cherleria ſedoides*, 737. *n.* 11. *Papaver cambricum*, 369. *n.* 4. *Sanguinaria canadenſis*, 326. *n.* 8. *Erodium petraeum*, 709. *n.* 4. *Aſtragalus*

baeticus, 1084. *n.* 23. *Prenanthes spinosa*, 804. *Epipactis microphylla*, 218. *n.* 8. *Aristolochia Serpentaria*, 420. *Helianthus frondosus*, 130. *n.* 8. *Fucus digitatus*, 1292. *f.* 5. *F. loreus*, 1293. *f.* 6. . . *Arbutum Andrachnen*, ut plantam *hibernicam*, primus *p.* 1419. indicat. . . E Lobelii illustrationibus sumta: *Pulmonaria maritima*, 766. *n.* 7. *Agrostis pungens*, 1187. *n.* 3. et plura alia. Perperam pro novis venditantur alia, ut *Dactylis glomerata*, 1182. *n.* 5. *Arundo epigeios*, 1181. *n.* 3. *Phalaris arundinacea*, 1273. *n.* 2.

Iidem horto regio post mortem Parkinsonii Morisonius praefuit, cui successit vir diligentissimus Leonardus Plukenet, botanicus regius (nat. 1642.). Ingenti et incomparabili is industria plantarum infinitam fere copiam corrasit, quarum icones aeri incisas, numero 2740, satis diminutas, cum succincta definitione et synonymis in opere memorabili edidit. Id primum prodiit titulo: „Almagesti botanici," Lond. 1696. 4. cum tabulis 328 ab artifice probabili van der Gucht sculptis. Continuatum est et „Mantissa" 1700. et „Amaltheo botanico" 1705. cum tabulis 329—454. Rarum iam opus, ubi integerrimum est, ut meum exemplar, quod Io. Georg. Gmelin possedit. Carere quidem quisquam eo opere, ob innumeras stirpium rariorum, vel unicas, icones, nequit: plures vero adeo mancae ac mutilae sunt, ut cognosci vix pos-

sint. Archetypa earum plantarum, ut totum Plukenetii herbarium cessit Sloaneo, superest in museo britannico. Plerasque habuit ex horto regio Hamptoniensi, tum ex horto Beaumontii Hagano; Tradescanti Lambethae; episcopi Londinensis Henrici Compton; medici du Bois ad Mitchamiam vicum agri Surreiani; medici Morgani; denique e liberalitate Georg. Wheeleri, qui orientem peragraverat, Banisteri, Doodii, Robinsonii, Petiverii, Sherardi, Bobartii, Fishwickii, qui Hispaniam adierat; Cunninghamii, qui plantas cheusanicas et japonicas miserat, Uvedalii etc. Nulli ceteroquin methodo addictus auctor alphabeticum ordinem sequitur, licet melioris methodi leges ex Ammanno bene cognoscat, ac ipsum saepius Sloaneum et Petiverium carpat, dum contra methodum peccasse videantur. Singulare est eius studium, plerasque plantas ad recepta nomina reducere: hinc et Hernandezii plantas inextricabiles illustrare studet. Novas autem stirpes aut prius minus cognitas, habet sequentes:

Chionanthus compacta, *t.* 224. *f.* 2. *Linociera cotinifolia*, *t.* 241. *f.* 14. *Veronica virginica*, *t.* 70. *f.* 2. *V. tenella*, 233. *f.* 4. *Gratiola hyssopioides*, 193. *f.* 1. *Elytraria crenata Vahl.* 438. *f.* 1. *Iusticia stricta*, 279. *f.* 7. *I. americana*, 423. *f.* 5. *I. procumbens*, 392. *f.* 4. *I. Adhatoda*, 173. *f.* 3. *I. hyssopifolia*, 280. *f.* 1. *Utricularia minor*, 99. *f.* 9. *Stachytarpheta prismatica*

Vahl., 321. *f.* 1. *St. orubica Vahl.*, 327. *f.* 7. *Tamonea spinosa Aubl.*, 234. *f.* 4. *Cunila mariana*, 344. *f.* 1. *Ziziphora capitata*, 164. *f.* 4. *Monarda cillata*, 164. *f.* 3. *M. punctata*, 24. *f.* 1. *Salvia incarnata*, 194. *f.* 6. *S. canariensis*, 301. *f.* 2. *Boerhaavia hirsuta*, 113. *f.* 7. *B. scandens*, 226. *f.* 7. *Fraxinus lentiscifolia*, 182. *f.* 4. *Gunnera perpensa*, 18. *f.* 2. . . *Valeriana pyrenaica*, 232. *f.* 1. *Ixia corymbosa*, 275. *f.* 1. *I. erecta*, 310. *f.* 1. *Gladiolus galeatus*, 224. *f.* 8. *Aristea cyanea*, 299. *f.* 5. *Commelyna virginica*, 174. *f.* 4. *C. bengalensis*, 27. *f.* 3. *C. nudiflora*, 27. *f.* 4. *Ficus pedunculata*, 178. *f.* 4. *Schoenus angustifolius*, 301. *f.* 1. *Scirpus minimus*, 300. *f.* 3. *Sc. mucronatus*, 40. *f.* 3. *Sc. pungens*, 40. *f.* 1. *Sc. uncinatus*, 190. *f.* 7. *Sc. triqueter*, 40. *f.* 2. *Sc. eriophorus*, 419. *f.* 3. *Sc. dichotomus*, 119. *f.* 3. *Cyperus arenarius*, 300. *f.* 7. *C. tenellus*, 300. *f.* 4. 5. *C. polystachyos*, 416. *f.* 6. *C. Haspan*, 192. *f.* 2. *C. compressus*, 417. *f.* 2. *C. difformis*, 417. *f.* 5. *C. Iria*, 191. *f.* 7. *C. pumilus*, 191. *f.* 8. *C. squarrosus*, 397. *f.* 2. *Mariscus ovularis Vahl.*, 91. *f.* 4. *M. retrofractus*, 415. *f.* 4. *Fuirena glomerata*, 417. *f.* 6. *Eriophorum virginicum*, 299. *f.* 4. *Cenchrus echinatus*, 92. *f.* 3. *Phalaris paradoxa*, 33. *f.* 5. *Phleum arenarium*, 33. *f.* 8. *Milium lendigerum*, 33. *f.* 6. *Poa decumbens*, 34. *f.* 1. *P. tenella*,

300. *f.* 2. *P. ciliaris*, 190. *f.* 5. *Festuca tenuifolia*, *ib. f.* 2. *F. bromoides*, 33. *f.* 10. *Paspalum dissectum*, 350. *f.* 2. *Panicum fluitans*, 41?. *f.* 7. *P. brizoides*, 191. *f.* 1. *P. brevifolium*, 189. *f.* 4. *Alopecurus indicus*, 92. *f.* 5. *Uniola paniculata*, 32. *f.* 6. *Aristida Hystrix*, 191. *f.* 3. *Andropogon arundinaceus*, 32. *f.* 1. *A. contortus*, 191. *f.* 5. *A. Schoenanthus*, 190. *f.* 1. *Chloris petraea*, 245. *f.* 1. *Chl. mucronata*, 300. *f.* 8. *Triticum loliaceum*, 32. *f.* 7. *Tr. polonicum*, 231. *f.* 6. *Eriocaulon quinquangulare*, 221. *f.* 7. *Mollugo oppositifolia*, 75. *f.* 6. *M. stricta*, 256. *f.* 2. *M. verticillata*, 332. *f.* 5. . . *Protea cyanoides*, 345. *f.* 6. *Pr. Serraria*, 329. *f.* 1. *Pr. conocarpa*, 200. *f.* 2. *Pr. argentea*, *ib. f.* 1. *Pr. hypophylla*, 440. *f.* 3. *Pr. cucullata*, 304. *f.* 6. *Pr. saligna*, 229. *f.* 4. *Globularia bisnagarica*, 58. *f.* 5. *Cephalanthus occidentalis*, 77. *f.* 4. *Spermacoce tenuior*, 136. *f.* 4. *Houstonia coerulea*, 97. *f.* 9. *Mitchella repens*, 444. *f.* 2. *Callicarpa americana*, 136. *f.* 3. *Penaea Sarcocolla*, 446. *f.* 6. *Buddlea occidentalis*, 210. *f.* 1. *Exacum pedunculatum*, 343. *f.* 3. *E. aureum*, 275. *f.* 3. *E. cordatum*, *ib. f.* 4. *Cissus vitiginea*, 337. *f.* 4. *C. quadrangularis*, 210. *f.* 6. *C. acida*, 152. *f.* 2. *Cornus sericea*, 169. *f.* 3. *Fagara tragodes*, 107. *f.* 4. *Ludwigia alternifolia*, 412. *f.* 1. *Oldenlandia umbellata*, 119. *f.* 4. *Ammannia baccife-*

ra, 136. *f.* 2. *Cometes alterniflora*, 380. *f.* 4. *Coldenia procumbens*, 64. *f.* 6. . . *Heliotropium curaſſavicum*, 36. 3. *H. gnaphalodes*, 193. *f.* 5. *Pulmonaria virginica*, 227. *f.* 6. *Borago indica*, 76. *f.* 3. *B. zeylanica*, 335. *f.* 4. *Tournefortia volubilis*, 235. *f.* 6. *Dodecatheon integrifolium*, *Mich.*, 79. *f.* 6. *Lyſimachia ſtricta*, 428. *f.* 4. *Phacelia fimbriata Mich.*, 245. *f.* 5. *Gouania domingenſis*, 201. *f.* 6. *Panax trifolius*, 435. *f.* 7. *Azalea viſcoſa*, 161. *f.* 4. *Phlox piloſa*, 98. *f.* 1. *Phl. ſubulata*, *ib. f.* 2. *Phl. ſetacea*, *ib. f.* 3. *Phl. ovata*, 348. *f.* 7. *Convolvulus Wheeleri*, 85. *f.* 3. *C. tenellus*, 166. *f.* 4. *C. tomentoſus*, 167. *f.* 4. *C. vitifolius*, 25. *f.* 3. *C. quinquefolius*, 167. *f.* 6. *Ipomoea tuberoſa*, 267. *f.* 6. *Dentella repens*, 356. *f.* 5. *Trioſteum anguſtifolium*, 104. *f.* 2. *Hyoscyamus puſillus*, 37. *f.* 5. *Phyſalis curaſſavica*, 111. *f.* 5. *Solanum verbaſcifolium*, 316. *f.* 1. *S. ſanctum*, *ib. f.* 2. *S. mammoſum*, 226. *f.* 1. *S. virginianum*, 62. *f.* 3. *S. trilobatum*, 316. *f.* 5. *Ceſtrum laurifolium*, 95. *f.* 1. *C. nocturnum*, 64. *f.* 3. *Cordia Collococca*, 158. *f.* 1. *Varronia lineata*, 328. *f.* 5. *Zizyphus lineatus*, 122. *f.* 4. *Z. Napeca*, 216. *f.* 6. *Corymbium glabrum*, 272. *f.* 4. *C. ſcabrum*, *ib. f.* 5. *Phylica plumoſa*, 342. *f.* 1. *Ceanothus americanus*, 28. *f.* 6. *C. africanus*, 126. *f.* 1. *Scopolia aculeata*, 95. *f.* 3. *Celaſtrus lucidus*, 80. *f.* 4. *C. bullatus*, 28. *f.* 5.

C. pyracanthus, 126. *f.* 2. *Evonymus americanus*, 115. *f.* 5. *Diosma cupressina*, 279. *f.* 2. *D. ericoides*, *ib. f.* 5. *D. pubescens*, 411. *f.* 3. *D. cistoides Lam.*, 342. *f.* 5. *Brunia lanuginosa*, 318. *f.* 4. *Cedrela odorata*, 157. *f.* 1. *Viola palmata*, 447. *f.* 9. *V. pedata*, 114. *f.* 7. *Vitis arborea*, 412. *f.* 2. *Claytonia virginica*, 102. *f.* 3. *Celosia Monsoniae*, 357. *f.* 4. *C. nodiflora*, 133. *f.* 2. *Illecebrum brachiatum*, 334. *f.* 2. *I. javanicum*, 10. *f.* 1. *Thesium umbellatum*, 342. *f.* 4. *Gardenia Randia*, 97. *f.* 6. *Plumeria rubra*, 207. *f.* 2. *Tabernaemontana Amsonia*, 115. *f.* 3. *Periploca esculenta*, 359. *f.* 6. *P. indica*, *ib. f.* 2. *P. africana*, 137. *f.* 4. *Apocynum cannabinum*, 13. *f.* 1. *Asclepias pubescens*, 139. *f.* 1. *A. variegata*, 77. *f.* 1. *A. asthmatica*, 336. *f.* 2. *A. fruticosa*, 138. *f.* 2. *A. verticillata*, 336. *f.* 4. *Ceropegia tenuiflora*, 335. *f.* 1. *Heuchera americana*, 58. *f.* 3. *Gentiana ochroleuca*, 186. *f.* 1. *Laserpitium peucedanoides*, 96. *f.* 2. *Sison inundatum*, 61. *f.* 3. *Bubon Galbanum*, 12. *f.* 2. *Rhus villosa*, 219. *f.* 8. *Rh. angustifolia*, *ib. f.* 6. *Viburnum prunifolium*, 46. *f.* 2. *Pharnaceum Cerviana*, 332. *f.* 1. *Ph. glomeratum*, 331. *f.* 3. *Ph. albens*, 304. *f.* 4. *Ph. distichum*, 130. *f.* 6. *Basella alba*, 63. *f.* 1. *Sarothra gentianoides*, 342. *f.* 2. *Evolvulus hirsutus*, 9. 1. *Statice minuta*, 200. *f.* 5. *Aldrovanda vesiculosa*, 41. *f.* 6. *Drosophyllum*

lusitanicum Link., 117. *f.* 2. *Crassula flava*, 314. *f.* 2. *Cr. gentianoides Lam.*, 415. *f.* 6. *Mahernia verticillata*, 344. *f.* 4. . . *Bromelia Pinguin*, 258. *f.* 4. *Amaryllis Atamasco*, 42. *f.* 3. *Pontederia hastata*, 220. *f.* 8. *Asparagus retrofractus*, 375. *f.* 3. *A. asiaticus*, 15. *f.* 4. *A. capensis*, 78. *f.* 3. *Aletris farinosa*, 437. *f.* 2. *Iuncus nodosus*, 92. *f.* 9. *Achras mammosa*, 268. *f.* 2. *Canarina Campanula*, 276. *f.* 1. *Melanthium virginicum*, 434. *f.* 8. *Medeola virginica*, 328. *f.* 4. *Trillium sessile*, 111. *f.* 6. *Xerophyllum setifolium Michaux.*, 342. *f.* 3. *Saururus cernuus*, 117. *f.* 3. 4. *Disandra prostrata*, 257. *f.* 5. *Septas capensis*, 340. *f.* 4. . . *Osbekia zeylanica*, 173. *f.* 4. *Rhexia virginica*, 202. *f.* 8. *Rh. mariana*, 428. *f.* 1. *Oenothera sinuata*, 203. *f.* 3. *Gaura biennis*, 428. *f.* 2. *Dodonaea viscosa*, 447. *f.* 5. *Valentinia ilicifolia*, 196. *f.* 3. *Vaccinium stamineum*, 339. *f.* 3. *Erica planifolia*, 347. *f.* 6. *E. Bruniades*, *ib.* *f.* 3. *E. apsynthioides*, *ib.* *f.* 4. *E. gnaphalodes*, 346. *f.* 2. *E. Plukenetii*, 344. *f.* 2. *Daphne alpina*, 229. *f.* 3. *Gnidia oppositifolia*, 323. *f.* 7. *Polygonum tomentosum*, 210. *f.* 7. *P. perfoliatum*, 398. *f.* 1. *P. scandens*, 177. *f.* 7. *Coccoloba pubescens*, 222. *f.* 8. *C. punctata*, 237. *f.* 4. *Seriana triternata*, 168. *f.* 5. *Sapindus rigidus*, 217. *f.* 7. *Forskolea tenacissima*, 275. *f.* 6. *Diospyros virginiana*, 244. *f.* 5. *Acer Negundo*, 123.

f. 4. 5. *Laurus Benzoin*, 139. *f.* 3. 4. *Podaliria genistoides*, 413. *f.* 5. *P. myrtillifolia*, 185. *f.* 2. *Cassia auriculata*, 314. *f.* 4. *C. nictitans*, *ib. f.* 5. *Guilandina Bonduc*, 2. *f.* 2. *Guaiacum officinale*, 35. *f.* 3. 4. *Gu. sanctum*, 94. *f.* 4. *Zygophyllum Morgsana*, 429. *f.* 4. *Monotropa uniflora*, 209. *f.* 7. *Melastoma hirtum*, 265. *f.* 1. *M. discolor*, *ib. f.* 4. *M. Acinodendron*, 159. *f.* 1. *Kalmia latifolia*, 379. *f.* 6. *K. angustifolia*, 161. *f.* 3. *Clethra alnifolia*, 115. *f.* 1. *Pyrola maculata*, 349. *f.* 5. *Trianthema monogynum*, 95. *f.* 4. *Tr. pentandrum*, 120. *f.* 3. *Saxifraga pensylvanica*, 59. *f.* 1. *Gypsophila prostrata*, 75. *f.* 2. *Silene virginica*, 203. *f.* 1. *Arenaria procera* mihi, 7. *f.* 3. *Malpighia punicifolia*, 157. *f.* 4. *Erythroxylon sideroxyloides*, 442. *f.* 3. *Suriana maritima*, 241. *f.* 5. *Oxalis violacea*, 102. *f.* 4. *O. versicolor*, 434. *f.* 5. *O. hirta*, *ib. f.* 7. *O. tomentosa*, 450. *f.* 6. *Phytolacca decandra*, 225. *f.* 3. . . *Asarum virginicum*, 78. *f.* 5. *Crataeva gynandra*, 147. *f.* 6. *Litsaea trinervia Juss.*, 381. *f.* 2. *Talinum triangulare*, 105. *f.* 6. *Triumfetta Lappula*, 245. *f.* 7. *Tr. Bartramia*, 41. *f.* 5. *Sterculia foetida*, 208. *f.* 3. *Euphorbia cereiformis*, 231. *f.* 1. *E. Hystrix*, 230. *f.* 5. *E. maculata*, 65. *f.* 8. *E. thymifolia*, 113. *f.* 2. *E. corollata*, 446. *f.* 3. *E. microphylla Lam.*, *ib. f.* 5. *E. satureioides Lam.*, *ib. f.* 2. . . *Cactus coccionellifer*, 281. *f.* 2. *C. cu-*

rassavicus, ib. f. 3. *C. Phyllanthus*, 247. f. 5. *Myrtus tomentosa*, 372. f. 1. *M. acris*, 155. f. 3. *M. Pimenta*, ib. f. 4. *Amygdalus pumila*, 11. f. 4. *Crataegus coccinea*, 46. f. 4. *Cr. parvifolia*, 100. f. 1. *Cr. Crus galli*, 46. f. 1. *Sesuvium Portulacastrum*, 216. f. 1. *Glinus dictamnoides*, 356. f. 6. *Mesembrianthemum umbellatum*, 117. f. 1. *Spiraea tomentosa*, 321. f. 5. *Sp. trifoliata*, 236. f. 5. *Capparis sepiaria*, 338. f. 1. *C. Cynophallophora*, 172. f. 4. *Actaea racemosa*, 383. f. 3. *Cistus laevipes*, 84. f. 6. *C. polifolius*, 23. f. 6. *Corchorus acutangulus*, 44. f. 1. *C. fascicularis*, 439. f. 6. *Magnolia glauca*, 68. f. 4. *Ariungana mollusca Juss.*, 241. f. 3. *Xylopia glabra*, 238. f. 4. *Anemone quinquefolia*, 106. f. 3. *A. thalictroides*, ib. f. 4. *Clematis virginiana*, 379. f. 4. *Cl. ochroleuca*, ib. f. 5. *Anamenia laserpitiifolia Venten.*, 95. f. 2. *Clusia rosea*, 157. f. 2.

Teucrium japonicum, 441. f. 2. *Hyssopus nepetoides*, 150. f. 3. *Nepeta virginica*, 85. f. 2. *Elsholtzia cristata*, 430. f. 1. *Sideritis canariensis*, 322. f. 4. *Bystropogon suaveolens*, 306. f. 3. *Hyptis capitata*, 222. f. 7. *Stachys aethiopica*, 315. f. 3. *Marrubium africanum*, 306. f. 2. *Phlomis zeylanica*, 118. f. 4. *Clinopodium incanum*, 344. f. 1. *Scutellaria integrifolia*, 313. f. 4. *Phryma leptostachya*, 380. f. 8. *Bartsia coccinea*, 102. f. 5. *Rhinanthus capensis*, 310. f. 2. *Gerardia*

delphinifolia, 358. *f.* 3. *G. tenuifolia*, 12. *f.* 4. *Chelone obliqua*, 348. *f.* 3. *Scrofularia Scorodonia*, 59. *f.* 5. *Hemimeris montana*, 331. *f.* 3. *H. diffusa*, 320. *f.* 5. *Bignonia sempervirens*, 112. *f.* 5. *B. Leucoxylon*, 200. *f.* 4. *Citharexylon cinereum*. 162. *f.* 1. *Crescentia cucurbitina*, 171. *f.* 2. *Gmelina asiatica*, 305. *f.* 3. *Lantana involucrata*, 114. *f.* 5. *L. aculeata*, 233. *f.* 5. *Manulea tomentosa*, 319. *f.* 2. *Büchnera asiatica*, 394. *f.* 1. *Obolaria virginica*, 209. *f.* 6. *Orobanche uniflora*, 348. *f.* 3. *Mimulus ringens*, 393. *f.* 3. *Schwalbea americana*, 348. *f.* 8. *Barleria longifolia*, 133. *f.* 4. *B. Hystrix*, 119. *f.* 5. *Bontia daphnoides*, 209. *f.* 3. *Blepharis boerhaavinaefolia Juss.*, 99. *f.* 3. . . *Subularia aquatica*, 188. *f.* 5. *Cardamine virginica*, 101. *f.* 4. *C. africana*, *ib. f.* 5. *Heliophila integrifolia*, 432. *f.* 2. *Arabis canadensis*, 86. *f.* 8. *A. reptans Lam.*, 51. *f.* 5. *Cleome tenella*, 224. *f.* 3. . . *Walthera americana*, 150. *f.* 6. *W. angustifolia*, *ib. f.* 5. *Sisyrinchium Bermudiana*, 61. *f.* 2. *Melochia concatenata*, 9. *f.* 5. *Passiflora laurifolia*, 211. *f.* 3. *P. minima*, 210. *f.* 3. *P. peltata*, *ib. f.* 4. *P. hibiscifolia Lam.*, 212. *f.* 1. *Erodium maritimum*, 31. *f.* 4. *Pelargonium betulinum*, 415. *f.* 3. *Helicteres Isora*, 245. *f.* 2. *Dombeya Erythroxylon*, 333. *f.* 1. *Sida capensis*, 240. *f.* 5. *S. retusa*, 9. *f.* 2. *S. alba*, *ib. f.* 3. *S. humilis*, 132. *f.* 5. *S.*

asiatica, 126. *f*. 5. *S. rotundifolia*, 356. *f*. 1. *S. cordifolia*, 131. *f*. 2. *S. periplocaefolia*, 74. *f*. 7. *Malva gangetica*, ib. *f*. 6. *M. fragrans*, 431. *f*. 5. *M. parviflora*, 44. *f*. 2. *M. hispanica*, ib. *f*. 3. *Lavatera triloba*, 8. *f*. 3. *Urena sinuata*, 5. *f*. 3. *Gossypium hirsutum*, 299. *f*. 1. *G. barbadense*, 188. *f*. 1. *Hibiscus hastatus*, 127. *f*. 2. *H. hirtus*, 254. *f*. 3. *H. aethiopicus*, ib. *f*. 2. *H. Manihot*, 355. *f*. 2. *H. virginicus*, 6. *f*. 4. *Pavonia zeylanica*, 125. *f*. 3. *Gordonia Lasianthus*, 352. *f*. 3. . . *Fumaria Cucullaria*, 90. *f*. 3. *F. vesicaria*, 335. *f*. 3. *Polygala Heisteria*, 229. *f*. 5. *P. lutea*, 438. *f*. 6. *P. sanguinea*, ib. *f*. 5. *P. verticillata*, ib. *f*. 4. *Amerimnum Ebenus*, 89. *f*. 1. *Piscidia carthaginensis*, 214. *f*. 4. *Borbonia trinervia*, 297. *f*. 4. *B. lanceolata*, ib. *f*. 3. *Aspalathus capitata*, 397. *f*. 6. *A. astroites*, 413. *f*. 2. *A. thymifolia*, ib. *f*. 1. *A. ericaefolia*, ib. *f*. 6. *A. uniflora*, ib. *f*. 7. *A. araneosa*, 414. *f*. 4. *A. indica*, 201. *f*. 2. *A. quinquefolia*, 278. *f*. 4. *A. callosa*, 345. *f*. 1. *Crotalaria imbricata*, 388. *f*. 3. *Phaseolus semierectus*, 214. *f*. 2. *Ph. trilobus*, ib. *f*. 3. *Dolichos scarabaeoides*, 52. *f*. 3. *D. bulbosus*, ib. *f*. 4. *D. biflorus*, 213. *f*. 4. *D. urens*, 13. *f*. 2. *D. pruriens*, 214. *f*. 1. *Orobus pyrenaicus*, 210. *f*. 2. *Lathyrus Clymenum*, 114. *f*. 6. *Vicia sylvatica*, 71. 1. *V. cassubica*, 72. *f*. 2. *V. peregrina*, 233. *f*. 6. *Cytisus foliolosus*, 277. *f*. 6. *Hallia hirta*,

454. *f.* 8. *Hedysarum gangeticum*, 50. *f.* 3. *H. spinosissimum*, *ib. f.* 2. *H. coniugatum*, 102. *f.* 1. *H. pulchellum*, 433. *f.* 7. *H. capitatum*, *ib. f.* 3. *H. viridiflorum*, 308. *f.* 5. *H. paniculatum*, 432. *f.* 6. *Indigofera psoraleoides*, 320. *f.* 3. *I. cytisoides*, 185. *f.* 3. *Galega virginiana*, 23. *f.* 2. *G. villosa*, 59. *f.* 6. *G. Colutea*, 166. *f.* 3. *G. argentea Lam.*, 52. *f.* 1. *Trifolium maritimum*, 115. *f.* 4. *Tr. glomeratum*, *ib. f.* 5. *Lotus creticus*, 43. *f.* 1. *Hypericum ericoides*, 93. *f.* 5. *Ascyrum villosum*, 245. *f.* 6. . . *Prenanthes altissima*, 317. *f.* 2. *Vernonia noveboracensis*, 109. *f.* 3. *Liatris scariosa*, 177. *f.* 4. *L. spicata*, 424. *f.* 6. *Cacalia atriplicifolia*, 101. *f.* 2. *Ethulia divaricata*, 21. *f.* 9. *Mikania scandens Willd.*, 163. *f.* 3. *Eupatorium hyssopifolium*, 88. *f.* 2. *E. aromaticum*, *ib. f.* 3. *E. rotundifolium*, *ib. f.* 4. *E. perfoliatum*, 87. *f.* 6. *E. coelestinum*, 394. *f.* 4. *Ageratum ciliare*, 81. *f.* 4. *Pteronia camforata*, 345. *f.* 5. *Artemisia chinensis*, 353. *f.* 5. *Gnaphalium cephalotes*, 410. *f.* 2. *Gn. divergens*, 406. *f.* 6. *Gn. teretifolium*, 308. *f.* 2. *Gn. cylindricum*, 298. *f.* 4. *Gn. felinum*, *ib. f.* 3. *Gn. cymosum*, 279. *f.* 1. *Gn. odoratissimum*, 1 3. *f.* 6. *Gn. squarrosum*, 323. *f.* 1. *Gn. plantaginifolium*, 348. *f.* 9. *Gn. nodiflorum*, 31. *f.* 5. *Gn. indicum*, 187. *f.* 5. *Elichrysum sesamoides*, 449. *f.* 5. *Conyza bifrons*, 87. *f.* 4. *C. bifoliata*, 177. *f.* 1. *Tussilago japo-*

nica, 390. *f.* 6. *Senecio uniflorus*, 39. *f.* 7. *S. grandiflorus*, 422. *f.* 5. *Aster tenellus*, 271. *f.* 4. *A. solidaginoides*, 79. *f.* 2. *A. linarifolius*, 14. *f.* 7. *A. tenuifolius*, 78. *f.* 5. *A. infirmus*, 79. *f.* 1. *Solidago canadensis*, 236. *f.* 1. *S. odora*, 116. *f.* 6. *S. bicolor*, 114. *f.* 8. *Inula squarrosa*, 16. *f.* 1. *I. mariana*, 340. *f.* 1. *I. aromatica*, 326. *f.* 1. *Arnica crocea*, 343. *f.* 7. *Leysse-ra Callicorna*, 350. *f.* 1. *Chrysanthemum procumbens Lour.*, 430. *f.* 3. *Pyrethrum frutescens*, 272. *f.* 6. *P. serotinum*, 17. *f.* 2. *Cotula anthemoides*, 274. *f.* 6. *C. tanacetifolia*, 430. *f.* 7. *Anthemis Cota*, 17. *f.* 5. *Eclipta erecta*, 109. *f.* 1. *E. prostrata*, 118. *f.* 5. *Phaëthusa americana*, 342. *f.* 6. *Buphthalmum durum*, 21. *f.* 3. *B. helianthoides*, 22. *f.* 1. *Helianthus giganteus*, 159. *f.* 5. *Rudbekia triloba*, 22. *f.* 2. *R. hirta*, 242. *f.* 2. *R. purpurea*, 21. *f.* 1. *Coreopsis tenuifolia*, 344. *f.* 3. *C. auriculata*, 242. *f.* 4. *C. alternifolia*, 159. *f.* 3. *Gorteria personata*, 273. *f.* 6. *Berkheya incana*, ib. *f.* 5. *B. ciliaris*, 354. *f.* 3. *Polymnia Uvedalia*, 83. *f.* 3. *Chrysogonum virginianum*, 242. *f.* 3. *Arctotis paradoxa*, 312. *f.* 5. *A. pilifera*, 276. *f.* 2. *Osteospermum polygaloides*, 382. *f.* 2. *Parthenium integrifolium*, 219. *f.* 1. *Iva frutescens*, 27. *f.* 1. *Sphaeranthus africanus*, 108. *f.* 7. . . *Arethusa bulbosa*, 348. *f.* 6. *A. parviflora*, ib. *f.* 1. *A. verticillata*,

ib. f. 3. *A. ophioglossoides*, 93. f. 2. *Malaxis paludosa*, 247. f. 2. *Cymbidium Odontorrhiza*, 211. f. 1. 2. *Vanilla aromatica*, 320. f. 4. *Cypripedium pubescens*, 418. f. 2. *Aristolochia Serpentaria*, 148. f. 5. . . *Podostemon Ceratophyllum Mich.*, 138. f. 1. *Carex remota*, 34. f. 3. *C. pilulifera*, 91. f. 8. *C. folliculata*, 419. f. 1. *Comptonia asplenifolia*, 100. f. 6. 7. *Tragia urens*, 107. f. 6. *Tr. cannabina*, 220. f. 2. *Hernandia sonora*, 208. f. 1. *Ambrosia paniculata*, 10. f. 5. *Zamia integrifolia Ait.*, 309. f. 5. *Iuglans compressa*, *ib.* f. 2. *Ostrya virginica*, 156. f. 1. *Arum Dracontium*, 271. f. 2. *Caladium sagittaefolium*, 149. f. 2. *Cupressus thyoides*, 345. f. 1. *Acalypha virginica*, 99. f. 4. *Croton sidaefolius Lam.*, 220. f. 5. *Cr. spinosus*, 108. f. 3. *Iatropha glauca*, 220. f. 4. *Sapium aucuparium*, 229. f. 8. *Phyllanthus dumosus*, 183. f. 4. *Ph. Urinaria*, *ib.* f. 5. *Ph. falcatus*, 247. f. 4. *Bradleia sinica*, 368. f. 1. *Cucumis Anguria*, 170. f. 3. *C. maderaspatanus*, *ib.* f. 2. . . *Anthospermum aethiopicum*, 183. f. 1. *A. ciliare*, 344. f. 7. *Montinia acris*, 333. f. 3. *Myrica cerifera*, 48. f. 9. *M. aethiopica*, *ib.* f. 8. *M. serrata*, 424. f. 3. *M. cordifolia*, 319. f. 7. *Xanthoxylon Clava Herculis*, 239. f. 4. *X. iuglandifolium Willd.*, *ib.* f. 6. *X. rhoifolium*, 392. f. 1. *X. aromaticum*, *ib.* f. 2. *Smilax hastata*, 111. f. 3. *Sm. herbacea*, 225.

f. 4. *Sm. Pseudochina*, 110. *f.* 5. *Dioscorea villosa*, 375. *f.* 5. *Margaritaria nobilis*, 176. *f.* 4. *Menispermum canadense*, 36. *f.* 2. *M. Cocculus*, 345. *f.* 2. *M. hirsutum*, 384. *f.* 7. *M. myosotoides*, *ib.* *f.* 3. *Cliffortia ruscifolia*, 297. *f.* 2. *Cl. strobilifera*, 275. *f.* 2. *Cl. trifoliata*, 319. *f.* 4. *Iuniperus barbadensis*, 197. *f.* 4. *Inga microphylla*, 1. *f.* 6. *I. marginata*, 141. *f.* 2. *I. nodosa*, 211. *f.* 5. *Desmanthus cinereus*, 121. *f.* 5. *Acacia reticulata*, 123. *f.* 2. *A. cineraria*, 2. *f.* 1. *A. tamariscina*, 329. *f.* 3. *A. odoratissima*, 351. *f.* 4. *A. arborea*, 251. *f.* 2. *A. arabica*, 251. *f.* 1. *A. Lebbek*, 331. *f.* 1. *A. horrida*, 121. *f.* 4. *A. A. caesia*, 330. *f.* 1. *Bursera gummifera*, 151. *f.* 1.

Acrostichum sorbifolium, 286. *f.* 3. *A. aureum*, 288. *f.* 2. *A. bifurcatum*, 350. *f.* 4. *A. alcicorne*, 429. *f.* 2. *A. velleum*, 281. *f.* 4. *Polypodium lycopodioides*, 290. *f.* 3. *P. scolopendroides*, *ib.* *f.* 1. *P. incanum*, 289. *f.* 1. *P. reptans*, 286. *f.* 2. *P. dissimile*, 288. *f.* 1. *P. phymatodes*, 404. *f.* 1. 5. *P. hexagonopterum Mich.*, 284. *f.* 2. *P. griseum Schn.*, 282. *f.* 4. *P. arvonicum With.*, 89. *f.* 5. *P. sanctum*, 283. *Aspidium trifoliatum*, 291. *f.* 3. *A. unitum*, 244. *f.* 1. *A. coriandrifolium*, 284. *f.* 5. *A. cicutarium*, 289. *f.* 4. *A. fontanum*, 89. *f.* 3. *A. montanum*, *ib.* *f.* 4. *A. lobatum Smith.*, 180. *f.* 3. *A. aculeatum*, *ib.* *f.* 1. *A. spinulosum*,

179. *f.* 5. *A. falcatum*, 405. *f.* 1. *Hemionitis palmata*, 291. *f.* 4. *Asplenium rhizophyllum*, 105. *f.* 3. *A. ebenum*, 286. *f.* 1. *A. polypodioides*, 287. *f.* 2. *A. palmatum*, ib. *f.* 4. *A. furcatum*, 123. *f.* 6. *Pteris ferrulata*, 407. *f.* 2. *Pt. arguta*, 290. *f.* 2. *Pt. biaurita*, 40. *f.* 1. *Pt. atropurpurea*, ib. *f.* 3. *Pt. pedata*, 286. *f.* 5. *Blechnum auftrale*, 89. *f.* 7. *Woodwardia virginica*, 179. *f.* 2. *W. anguftifolia*, 399 *f.* 1. *Adiantum reniforme*, 25. *f.* 5. *A. pedatum*, 124. *f.* 2. *A. pumilum*, 251. *f.* 4. *A. denticulatum*, 252. *f.* 5. *A. radiatum*, 253. *f.* 3. *A. aethiopicum*, ib. *f.* 2. *A. tenerum*, 254. *f.* 1. *A. pallens*, 403. *f.* 2. *Davallia tenuifolia*, 4. *f.* 1. *Dickfonia apiifolia*, 282. *f.* 1. *Hymenophyllum tunbrigenfe*, 3. *f.* 5. *Schizaea pectinata*, 95. *f.* 7. *Ofmunda Claytoniana*, 181. *f.* 4. *Todea africana W.*, ib. *f.* 5. *Mohria thurifraga Sw.*, 350. *f.* 10. *Lycopodium curvatum Sw.*, 47. *f.* 9. *L. rupeftre*, 100 *f.* 2. *L. annotinum*, 205. *f.* 5. *L. cernuum*, 431. *f* 3. *L. Bryopteris*, 100. *f.* 3. *L. canaliculatum*, 453. *f.* 8. *Pilularia globulifera*, 48. *f.* 1. . . Mufcorum miferrimae figurae: *Dicrani pellucidi*, 44. *f.* 7. etc. *Fucus amphibius Hudf.* 47. *f.* 13. *F. plicatus*, 184. *f.* 3. *Conferva capillaris*, 84. *f.* 9.

Chelfeanus hortus, licet a Sloaneo, magnanimo viro et liberali, reftitutus, conditus tamen fuit anno 1673. (*Pulteney's Gefch. der Bot.*, 2. 333.).

Pharmacopoeorum londinensium societas eum instruxit, curavit autem prae ceteris Iacob. PETIVER († 1718.) pharmacopola londinensis, vir flagrantissimo in plantas amore clarior quam doctrina. Non cum iisdem solum hominibus commercium aluit adsiduum, quibus Plukenetius usus est, sed a quovis fere nauclero et peregrinatore et horti cultore plantas, animalia et alia naturae curiosa petiit, quibus omnibus museum suum adeo locupletavit, ut Sloaneus id, pretio 4000 librarum anglicarum, emeret. Chelseani horti divitias in *philos. transact. vol.* 27 — 29, et quas Hugo *Jones* e Marilandia miserat in eodem opere, *a.* 1698. *p.* 393. descripsit: alia omnia, iconibus numerosissimis, sed minoribus etiam quam Plukenetianae, instructa opuscula in rariore editione „Operum historiam naturalem spectantium," vol. 1 — 3, Lond. 1764. fol. redierunt, tabulis 310. Eminent autem inter cetera opuscula: Gazophylacium naturae et artis, decadibus X.; Herbarii britannici Raiani icones; Museum Petiverianum, decadibus X.; Hortus siccus pharmaceuticus; Plantae denique a Kamelio, Browneo, Cunninghamio, Ionesio, Banisterio aliisque acceptae; excerptae etiam e Feuillaeo, Plumerio aliisque. Inde patet, quam difficillime extricetur, quid novi ac peculiaris Petiverio tribuendum sit. Nihilominus sequentes plantas puto ab eo primo evulgatas esse:

Chionanthus virginica, hort. ſicc. 241. *Scirpus ſupinus, phil. transact. n.* 282. *p.* 1253. *Sc. antarcticus, ib. p.* 1261. *Cyperus exaltatus, muſ. n.* 539. *C. alopecuroides, n.* 591. *Cornucopiae cucullatum, gaz. t.* 73. *f.* 5. *Avena ſterilis, ib. t.* 38. *f.* 7. *Eriocaulon decangulare, ib. t.* 6. *f.* 1. *Protea nana, ib. t.* 25. *f.* 7. *Pr. Leviſanus, ib. t.* 5. *f.* 7. *Galium ſaxatile, herb. t.* 30. *f.* 6. *Polypremum procumbens, gaz. t.* 5. *f.* 6. *Blairia ericoides, ib. t.* 2. *f.* 10. *Plantago virginiça, ib. t.* 1. *f.* 10. *Spigelia Anthelmia, ib. t.* 59. *f.* 10. *Chenopodium ficifolium, herb. t.* 8. *f.* 3. *Atriplex litoralis, ib. t.* 7. *f.* 4. *Liguſticum cornubienſe, ib. t.* 26. *f.* 9. *Sium nodiflorum, ib. f.* 3. *Caſſine Maurocenia, gaz. t.* 57. *f.* 4. *Craſſula ſubulata, ib. t.* 89. *f.* 8. *Tillandſia uſneoides, ib. t.* 62. *f.* 12. *Pontederia cordata, ib. t.* 1. *f.* 12. *Eucomis nana, ib. t.* 85. *f.* 6. *Hypoxis erecta, ib. t.* 1. *f.* 4. *Loranthus Scurrula, ib. t.* 63. *f.* 8. *Erica glutinoſa, muſ. n.* 161. *E. corifolia, gaz. t.* 3. *f.* 7. *E. Daboecia, ib. t.* 27. *f.* 4. *Euphorbia pilulifera, ib. t.* 80. *f.* 14. *Mesembrianthemum geniculiflorum, ib.* 78. *f.* 3. *M. corniculatum, ib. t.* 77. *f.* 10. *M. emarginatum, ib. f.* 3. *Roſa indica, ib. t.* 35. *f.* 11. *Ranunculus nodiflorus, ib. t.* 24. *f.* 9. *Mentha piperita, herb. t.* 31. *f.* 10. *Sibthorpia europaea, ib. t.* 6. *f.* 11. *Hyobanche ſanguinea, gaz. t.* 37. *f.* 4. *Arabis hiſpida, herb.*

t. 50. *f.* 3. *Hermannia althaeifolia*, *gaz.* *t.* 43. *f.* 2. *Passiflora pedata*, *gaz.* *t.* 114. *f.* 4. *Pelargonium angulosum*, *ib.* *t.* 84. *f.* 5. *P. vitifolium*, *ib.* *f.* 6. *P. trifidum*, *ib.* *f.* 11. *Crotalaria biflora*, *ib.* *t.* 30. *f.* 10. *Hallia sororia*, *ib.* *t.* 32. *f.* 1. *Hedysarum bupleurifolium*, *ib.* *t.* 11. *f.* 12. *H. nummularifolium*, *ib.* *t.* 26. *f.* 4. *H. cylindricum Poir.*, *ib.* *f.* 1. *H. latebrosum*, *ib.* *t.* 30. *f.* 11. *Indigofera depressa*, *ib.* *t.* 83. *f.* 9. *Athanasia punctata*, *ib.* *t.* 81. *f.* 6. *A. parviflora*, *ib.* *t.* 34. *f.* 1. *Gnaphalium fasciculatum*, *ib.* *t.* 82. *f.* 6. *Gn. fastigiatum*, *ib.* *t.* 7. *f.* 3. *Gn. spicatum*, *ib.* *t.* 8. *f.* 12. *Elichrysum vestitum*, *ib.* *t.* 1. *f.* 9. *Solidago cambrica*, *herb.* *t.* 16. *f.* 11. *Stoebe cinerea*, *gaz.* *t.* 3. *f.* 9. *St. plumosa*, *ib.* *t.* 5. *f.* 4. *St. fusca*, *ib.* *f.* 2. *Serapias oxyglottis*, *ib.* *t.* 128. *f.* 5. *Sagittaria trifolia*, *ib.* *t.* 19. *f.* 3. *Stillingia sebifera*, *ib.* *t.* 34. *f.* 3. *Restio dichotomus*, *ib.* *t.* 7. *f.* 5. *Dioscorea oppositifolia*, *ib.* *t.* 31. *f.* 6. . . *Polypodium stigmosum Sw.*, *ib.* *t.* 61. *f.* 4. *Adiantum philippense*, *ib.* *t.* 4. *f.* 4. *Cheilanthes suaveolens Sw.*, *ib.* *t.* 73. *f.* 4. *Adiantum aculeatum*, *ib.* 11. *f.* 6. *Schizaea dichotoma*, *ib.* *t.* 70. *f.* 12. *Lygodium circinnatum*, *ib.* *t.* 64. *f.* 10. *Phascum cuspidatum*, *ib.* *t.* 95. *f.* 14. *Splachnum rubrum*, *musc.* *n.* 70. *Tortula tortuosa*, *ib.* *t.* 65. *f.* 8. *Mnium undulatum*, *ib.* 95. *f.* 16. *Iungermannia furcata*, *musc.* *n.* 253.

Egregius fuit hortus, quem Fulhami aluit Henricus *Compton*, episcopus Londinensis (nat. 1632. † 1713.), Raii, Plukenetii et Petiverii patronus; Rariores quasdam stirpes eius horti descripsit Raius (*hist. plant.* 2. 1798.), e. g. Liriodendron, Cornum sericeam, Liquidambar, Iuglandem nigram, Araliam spinosam etc. Reliquias eiusdem horti Gul. Watson anno 1751. enumeravit (*Philos. transact. vol.* 47. *p.* 241.).

Alium hortum curavit Ioannes *Tradescant*, pater et filius. Ille, peragratis Europae plerisque partibus, primum hortorum regiorum curam suscepit, dein Lambethae peculiarem fundavit, non Johnsonio soli aut Parkinsonio, sed reliquis etiam britannicis herbariis commendatissimum. Filius Virginiam adierat, ediditque „Museum Tradescantianum," Lond. 1656. 12., quod a p. 56. inde horti catalogum continet. Reliquias eiusdem Gul. Watson a. 1749. enumeravit (*Philos. transact. vol.* 46. *p.* 160.)

Oxoniensis hortus academicus reliquis aetate posterior, anno 1632. demum, liberalitate Comitis Henrici Danby, conditus fuit. Iacob *Bobartus*, Brunsvicensis, primus eius horti praefectus, indicem edidit a. 1648., Paulli viridariis insertum. Auctum eum catalogum ediderunt Gul. Browne, theologus Oxoniensis et Phil. Stephens 1658. 8.

Tandem a. 1680. et hortus *Edinburgensis* in-

ſtitutus eſt, et curae Iacobi *Sutherland* commiſſus, qui catalogum titulo: „Horti medici Edinburgenſis, 1683. 8. edidit, ad Moriſonii methodum, varietates innumeras continentem.

CAP. V.

PATRIARUM HERBARUM EXAMEN.

Licet hoc aevo et maxime borealibus regionibus haud defuerint herbarii, qui diligenter earum divitias inveſtigarent, Anglia tamen et Gallia auſtralis prae aliis terris ſibi eam vindicant gloriam, quod ſtirpium examen a ſummis botanicis ſummo ſtudio et critica ἀκριβείᾳ inſtitutum fuerit.

Ordiamur autem a *Germanorum*, utpote antiquiſſimo ſtudio. Primus omnino omnium, qui patrias herbas examinarunt, Caſparus eſt Schwenkfeld, poliater Hirſchbergenſis († 1609.). Is Sudetorum montium diligentiſſimus indagator „Stirpium et foſſilium Sileſiae catalogum," Lipſ. 1600. 4. edidit. Ad Tabernaemontanum, Tragum et Thalium pleraſque refert; nonnullas tamen habet peculiares et novas: *Liguſticum auſtriacum*, *Daucus*, p. 60. *Chaerophyllum aromaticum*, *Myrrhis*, p. 142. *Rumicem alpinum*, *Acetoſa* p. 8. *Sedum ſaxatile*, p. 195. *Lycopodium alpinum*, *Muſcus clavatus*, p. 141. Tomo ſecundo acce-

dunt plantae hortenſes, in quibus *Heſperis triſtis*, *p.* 180. *Cachrys Libanotis*, *p.* 292. et *Solanum tuberoſum*, *Siſarum peruvianum p.* 339. . . Indicem etiam edidit plantarum circa thermas Hirſchbergenſes naſcentium, cum hiſtoria earum thermarum, vernacula ſcripta. Görlitii 1619. 8.

Luſatiae flora a Ioanne *Franco* titulo: „Horti luſatici," Budiſſ. 1619. 4. edita, nunquam a me viſa.

Altorfina etiam flora initio fere huius ſaeculi a Lud. *Iungermannio*, ſupra dicto, examinata fuit. Conſcriptum catalogum plantarum ſponte circa Altorfium naſcentium anno 1600, edidit et iterum Caſp. Hofmannus 1615. 4. At inſana eſt nominum confuſio, ut Nardus celtica et Plantago alpina Lob., et Chryſanthemum latifolium Dod., et Aliſma ac Damaſonium Matth. idem putentur, Germanice Chriſtwurz. Iungermannii ſucceſſor Maurit. *Hofmannus*, ſupra memoratus „Florae Altorfinae delicias ſylveſtres" 1662. 4 edidit, ditiorem eum indicem, melius definitarum plantarum et rariorum etiam, ut Ophrys anthropophora, Cnicus eriophorus, Lathyrus ſylvaticus, Botrychium rutaceum, ſed et Liguſticum peloponneſenſe (?) occurrit. Idem, Ponae et Calceolarii exemplum imitans, „Montis Mauritiani in agro Limburgenſium deſcriptionem botanicam," Alt. 1694 4. edidit, ubi praeter vul-

gares etiam Neottia repens et Orobanche caryophyllea occurrunt.

Plantas alpestres *bavaricas* mediocri cognitione collegerunt Phil. et Alb. *Menzel* in „Synonymia plantarum circa Ingolstadium sponte nascentium," Ingolst 1618. 8.

Heidelbergensis agri stirpes Georgius *Francus*, prof. Heidelbergensis, dein archiater Danicus (nat. 1644. † 1704.) in programmatibus Florae Franciae, ed. 3. Lips. 1698. 12. adnexis.

Brunsvicensis florae indicem conscripsit Io. *Chemnitz*, medicus Brunsvicensis. (nat. 1610. † 1651.). Cum iconibus octo plantarum, haud vero novarum prodiit is Brunsv. 1652. 4.

Halensis provincia, plantarum satis ferax, plures iam eo saeculo excitavit curiosos, primum Carolum *Schäfferum*, poliatrum Halensem († 1675.) qui „Delicias botanicas hallenses" 1662. 12. edidit, Tabernaemontani nomina, loca non indicata, multa erronea; dein Christianum *Knauth*, quem inter methodicos diximus. Diximus etiam *Elsholtzii* floram marchicam; ad Casp. Bauhini nomina institutam, absque ulla descriptione, neque novi aliquid continentem. Multo maiorem meritus fuisset gloriam Christianus Mentzelius, archiater Brandenburgicus (nat. Fürstenwaldae 1622. † 1701.) si patriae plantas peculiari libro illustrare voluisset. Vir inter eruditissimos sui saeculi, qui totam fere

Europam percucurrerat; viderat ſaltem Boruſſiam, Poloniam, Lithuaniam, Daniam, Hiſpaniam, Galliam et Italiam: primus eximium ceperat conſilium plantarum hiſtoriam ad climatum differentias exponendi *(Leſſers Auffatz in Phyſical. Beluſtig.* 1, 321.) Utinam id conſilium perfeciſſet, cum abdicato munere archiatri, otium nactus eſſet, quod vero omne conſumſit in ſinicae linguae ſtudio et in elaborando „Lexico plantarum polyglotto," Berol. 1715. fol., quod nomina plantarum, quae in pleriſque linguis valent, complectitur. Adiunctus vero eſt pugillus rariorum plantarum, tum patriarum, tum exoticarum, tabulis 15, qua ruditer qua ſatis exacte inciſarum, in quibus plures novae: *Centunculus minimus*, *t.* 7. *(Alſine paluſtris minima, fructu coriandri exiguo)*, *Silene chlorantha*, *t.* 2. *f.* 1. *Baeomyces roſeus*, *Sphaeria polymorpha et Hypoxylon*, *t.* 6. Inter exoticas: *Maſſonia latifolia*, *t.* 13. *f.* 4. *Veltheimia viridifolia*, *ib. f.* 5. *Ornithogalum altiſſimum*, *ib. f.* 2. *Helianthemum apenninum*, *t.* 8. *f.* 3. Aliae iam notae erant, ut *Cucubalus Otites*, *t.* 1. *Gypſophila faſtigiata*, *Ceraſtium aquaticum*, *t.* 2. *Adonis vernalis*, *Monotropa Hypopitys*, *Neottia repens*, *t.* 3. *Ophiogloſſum vulgatum*, *t.* 4. *Malaxis Löſelii*, *monophyllos*, *Ophrys monorchis*, *t.* 5. *Limoſella aquatica*, *Hypericum elodes*, *Gypſophila muralis*, *t.* 7. *Iſopyrum thalictroides*,

Anemone apennina, *Brassica arvensis*, *Ranunculus amplexicaulis*, *t.* 8. *Tozzia alpina*, *Epipactis cordata*, *Cymbidium Corallorrhiza*, *t.* 9. *Mitella diphylla*, *t.* 10. *Podophyllum peltatum*, *t.* 11. *Lygodium scandens*, *t.* 12. *Scilla maritima*, *t.* 13.

Idem Mentzelius meruit etiam de flora *Borussiae*. Antecesserant Io. *Wigandus* (*hist. haec, vol.* 1. *p.* 353.) et Nicol. *Oelhafen*. Hic „Elenchum plantarum circa nobile Borussorum Dantiscum sua sponte nascentium," Dantisc. 1643. 4. edidit, numero plantarum 348, breviter nominatarum; at erronea multa, siquidem nec Stoebe salmantica nec Eryngium amethystinum, nec Alcea veneta eius regionis sunt. Commutavit Althaeam cannabinam cum Malva Alcea, Acarnam Bauhini cum Carlina vulgari: invenit tamen etiam Pyrum torminalem et Hypericum pulcrum, Vincam minorem, quae hodie fere desunt. Ad eum librum appendicem scripsit Christ. Mentzelius: „Centuria plantarum circa nobile Gedanum nascentium," 1650. 4., recus. in *Reygeri* flora Gedan. p. 263 s. Eodem vero nomine taxandus, quo Oelhafius, exoticas enim passim vulgatioribus immiscet. Oelhafii elenchum Laur. *Eichstadius* recudi curavit Gedan. 1656. 4. omissis fere omnibus Mentzelianis, aucto tamen numero plantarum ad 384.

Contigit tandem florae borussicae, toties iam

agitatae, ut expofita fuerit a viro rei herbariae peritiffimo et optimorum fui faeculi botanicorum discipulo, Ioanne Löselio, Brandeburgico, prof. Regiomontano (nat. 1607. † 1656.). Meminimus iam, quum de Richerio Monspelienfi fermo effet, a Löfelio acceptas borufficas plantas eum delineari curaffe. Diligentiffime nofter in colligendis et definiendis patriis plantis perrexerat, valetudine vero adverfa impeditus filio curam operis commifit. Is brevi ante patris obitum edidit nudum „Catalogum plantarum in Boruffia nafcentium," Regiom. 1654. 4. iconibus egregiis neglectis, quas pater reliquerat. Eae cefferunt tandem Ioan. *Gottfched*, prof. Regiomontano, qui, additis fynonymis plurimis, ditiffimam edidit: „Floram prufficam," Regiom. 1703. 4. Opus in praeftantiffimis habendum, ob tabularum nitorem, infignem plantarum rariorum copiam et fidas defcriptiones. Quas vero novas habebat Löfelius, tum iam pleraeque fatis notae erant, licet icones eiusdem reliquis fere praeferendae. Sunt autem: *Callitriche autumnalis*, *p.* 140. *n.* 38. *Aira criftata*, *p.* 110. *n.* 22. *Feftuca ovina*, *p.* 110. *n.* 24. *Phalaris arundinacea*, *p.* 119. *n.* 34. *Holcus borealis Schrad.*, *p.* 111. *n.* 26. *Potamogeton pufillus*, *p.* 207. *n.* 67. *Iuncus fquarrofus*, *p.* 115. *n.* 29. *Spergula nodofa*, *p.* 204. *n.* 64. *Potentilla norvegica*, *p.* 218. *n.* 70. *Ranunculus caffubicus*, *p.* 225. *n.* 72. *Sifymbrium*

Anemone apennina, *Braſſica arvenſis*, *Ranunculus amplexicaulis*, *t.* 8. *Tozzia alpina*, *Epipactis cordata*, *Cymbidium Corallorrhiza*, *t.* 9. *Mitella diphylla*, *t.* 10. *Podophyllum peltatum*, *t.* 11. *Lygodium ſcandens*, *t.* 12. *Scilla maritima*, *t.* 13.

Idem Mentzelius meruit etiam de flora *Boruſſiae*. Anteceſſerant Io. *Wigandus* (*hiſt. haec*, *vol.* 1. *p.* 353.) et Nicol. *Oelhafen*. Hic „Elenchum plantarum circa nobile Boruſſorum Dantiſcum ſua ſponte naſcentium," Dantiſc. 1643. 4. edidit, numero plantarum 348, breviter nominatarum; at erronea multa, ſiquidem nec Stoebe ſalmantica nec Eryngium amethyſtinum, nec Alcea veneta eius regionis ſunt. Commutavit Althaeam cannabinam cum Malva Alcea, Acarnam Bauhini cum Carlina vulgari: invenit tamen etiam Pyrum torminalem et Hypericum pulcrum, Vincam minorem, quae hodie fere deſunt. Ad eum librum appendicem ſcripſit Chriſt. Mentzelius: „Centuria plantarum circa nobile Gedanum naſcentium," 1650. 4., recuſ. in *Reygeri* flora Gedan. p. 263 ſ. Eodem vero nomine taxandus, quo Oelhafius, exoticas enim paſſim vulgatioribus immiſcet. Oelhafii elenchum Laur. *Eichſtadius* recudi curavit Gedan. 1656. 4. omiſſis fere omnibus Mentzelianis, aucto tamen numero plantarum ad 384.

Contigit tandem florae boruſſicae, toties iam

agitatae, ut expofita fuerit a viro rei herbariae peritiffimo et optimorum fui faeculi botanicorum discipulo, Ioanne Löselio, Brandeburgico, prof. Regiomontano (nat. 1607. † 1656.). Meminimus iam, quum de Richerio Monspelienfi fermo effet, a Löfelio acceptas borufficas plantas eum delineari curaffe. Diligentiffime nofter in colligendis et definiendis patriis plantis perrexerat, valetudine vero adverfa impeditus filio curam operis commifit. Is brevi ante patris obitum edidit nudum „Catalogum plantarum in Boruffia nafcentium," Regiom. 1654. 4. iconibus egregiis neglectis, quas pater reliquerat. Eae cefferunt tandem Ioan. *Gottfched*, prof. Regiomontano, qui, additis fynonymis plurimis, ditiffimam edidit: „Floram prufficam," Regiom. 1703. 4. Opus in praeftantiffimis habendum, ob tabularum nitorem, infignem plantarum rariorum copiam et fidas defcriptiones. Quas vero novas habebat Löfelius, tum iam pleraeque fatis notae erant, licet icones eiusdem reliquis fere praeferendae. Sunt autem: *Callitriche autumnalis*, *p.* 140. *n.* 38. *Aira criftata*, *p.* 110. *n.* 22. *Feftuca ovina*, *p.* 110. *n.* 24. *Phalaris arundinacea*, *p.* 119. *n.* 34. *Holcus borealis Schrad.*, *p.* 111. *n.* 26. *Potamogeton pufillus*, *p.* 207. *n.* 67. *Iuncus fquarrofus*, *p.* 115. *n.* 29. *Spergula nodofa*, *p.* 204. *n.* 64. *Potentilla norvegica*, *p.* 218. *n.* 70. *Ranunculus caffubicus*, *p.* 225. *n.* 72. *Sifymbrium*

Löſelii, *p.* 69. *n.* 14. *Malaxis Löſelii*, *p.* 80. *n.* 58. *Carex pœnicea*, *p.* 114. *n.* 27. *C. arenaria*, *p.* 116. *n.* 31. *C. curta*, *p.* 117. *n.* 32. *Hypnum criſta caſtrenſis*, *p.* 167. *n.* 42. *H. recognitum*, *ib.* *n* 43. *Fontinalis antipyretica*, *p.* 173. *n.* 53. *Iungermannia aſplenioides*, *p.* 167. *n.* 45. *Fucus lumbricalis*, *p.* 77. *n.* 15. *Conferva reticulata*, *p.* 173. *n.* 54. *C. furcata*, *ib.* *n.* 53. *Cyathus ſtriatus* et *Olla*, *p.* 98. *n.* 16. *Clavaria alvearis*, *n.* 17. *p.* 99.

Alſatia invenit dignum botanicum Marcum *Mappum*, ſupra iam memoratum, cuius „Hiſtoria plantarum alſaticarum poſthuma, ſtudio Io. Chriſt. *Ehrmanni*," Argent. 1742. 4. prodiit. Stirpium copiam inſignem complectitur, cum optima ſynonymorum recenſione, praeſertim ad Tournefortium, Dillenium, Vaillantium; ſed novae fere nullae: icones adiectae repraeſentant cognitas iam Marſileam, Sphagnum, Ophryn anthropophoram, Ranunculum fluviatilem, Myagrum perenne.

Galliae auſtralis plantas inſigni ſtudio a Richerio de Belleval fuiſſe collectas, iconibusque paſſim bene delineatas, iam ſupra memoravimus.

Nec tacendum omnino Io. Stephani Strobelbergeri, Gradiſcenſis, poſt medici ad thermas Carolinas, ſtudium. Is ſcholae monspeliacae, ipſiusque Richerii alumnus, magna pollicitus eſt, dum

„Galliae politico - medicae descriptionem," Ien. 1621. 12. ederet. Continet quidem sectio quinta plantas Galliae Narbonensis et Occitaniae, plerasque tamen e Lobelio, Dalechampio et Richerio, solo generico nomine appellatas.

Cum *Magnolii* iam meminerimus, Tournefortii flora parisiensis maxime memoranda est: „Histoire des plantes qui naissent aux environs de Paris," 1698. 12. Eximium opusculum, cursibus variis ad varias agri parisiensis partes divisum; synonyma sedulo ventilata, loca natalia studio summo indicata; elementa ipse chemica, ad Dodartii consilium, memorata.

Iam vero ad praestantissima virorum laude dignissimorum Iac. Barrelieri et Paulli Bocconis opera transeundum. Uterque totam Europam australem, excepta sola Graecia, percontatus erat, uterque monachus omne religiosae vitae otium in investigandis plantis consumsit. Iacobus Barrelier, natus Parisiis 1606., medicae arti quidem primum nomen dedit, dein vero in ordinem Dominici abiens, partim Gastonis ducis Aurelianensis iussu, partim praefecti ordinis Praedicatorum comes, Galliam australem, Hispaniam et Italiam peragravit, Romam demum et novissime Parisios domicilio sibi delegit. Ingentem plantarum ab ipso collectarum, gnaviter et eleganter pictarum reliquit, cum Parisiis 1673. decederet. In ordi-

nem Tournefortianum eae redactae et editae sunt ab Antonio Jussievo, titulo: „Plantae per Galliam, Hispaniam et Italiam observatae," Paris. 1714. fol. Icones sunt 1324, iusto minutiores, plurimae iam notae, aut ex aliis sumtae, multae tamen novae, quas vero difficillime extricaveris, quum Jussievus queratur, a Paullo Boccone, cui largitus fuerit auctor exempla, suppresso Barrelieri nomine, evulgata fuisse. Interim videor mihi sequentes maxime novas statuere posse:

Salvia Barrelieri, n. 186. *S. multifida Sibth.*, 220. *S. disermas*, 187. *S. valentina*, 1317. *Valeriana supina*, 868. *Phleum Böhmeri Schrad.*, 21. *f.* 1. *Phl. tenue Schrad.*, 14. *f.* 1. *Phl. paniculatum Hudf.*, 28. *f.* 2. *Poa dura*, 50. *P. Eragrostis*, 44. *f.* 2. *P. bulbosa*, 703. *Cynosurus aureus*, 4. *Beckmannia erucaeformis Höst.*, 2 male. *Melica aspera Desf.*, 95. *f.* 1. *Festuca phleoides*, 123. *f.* 1. *Bromus erectus*, 13. *f.* 1. *Br. stipoides*, 76. *f.* 1. *Avena fragilis*, 905. *Poa cilianensis*, 743. *Galium linifolium*, 583. *Echium plantagineum*, 1026. *Campanula diffusa*, 453. C. *cochlearifolia*, 454. *Trachelium coeruleum*, 683. *Atropa frutescens*, 1173. *Viola Zoysii*, 691. *Atriplex glauca*, 733. *Salsola polyclonos*, 275. *Bupleurum fruticescens*, 1255. *Daphne vermiculata*, 231. *Gypsophila perfoliata*, 1002. *Dianthus ferrugineus*, 497. *Oxalis*

Barrelieri, 1139. *Reseda undata*, 588. *Euphorbia falcata*, 751. *E. terracina*, 833. *E. pilosa*, 885. *Potentilla cinerea Vill.* 709. *Cistus sericeus*, 1315. *C. italicus*, 366. *C. thymifolius*, 444. *C. torosus Allion.*, 446. *C. racemosus*, 293. *C. hirtus*, 488. . . *Teucrium thymifolium*, 1062. *T. flavescens*, 1072. *T. valentinum*, 1048. *T. pycnophyllum*, 1091. *T. Libanitis*, 1090. *T. pumilum*, 1092. *T. angustissimum*, 1080. *T. coeleste*, 1081. *Sideritis glauca*, 250. *Marrubium candidissimum*, 686. *M. acetabulosum*, 129. *Phlomis purpurea*, 405. *Nepeta graveolens Vill.*, 735. *Bartsia viscosa*, 665. *Rhinanthus versicolor*, 666. *Antirrhinum villosum*, 597. *Anarrhinum crassifolium*, 1315. *Bunias cochlearioides*, 1252. *Iberis rotundifolia*, 1305. *f.* 2. *I. cepaeaefolia*, 848. *Cardamine chelidonia*, 156. *Hesperis alyssoides Pers.*, 804. *Sisymbrium murale*, 131. *S. Barrelieri*, 1016. *Sinapis erucoides*, 132. *Cleome violacea*, 865. *Geranium reflexum*, 39. *Ononis cenisia*, 1104. *O. minutissima*, 1107. *O. viscosa*, 1239. *Oxytropis Pallasii Pers.*, 557. *Trifolium sphaerocephalon*, 859. *Tr. badium Schreb.* 1024. *Lotus cytisoides*, 1031. *Scorzonera calcitrapifolia*, 800. *Atractylis humilis*, 1127. *Santolina alpina*, 522. *Anthemis valentina*, 485. *Artemisia arragonensis*, 447. *Conyza candida*, 217.

Senecio crassifolius, 261. *S. nebrodensis*, 401. *S. Barrelieri*, 801. *Cineraria longifolia*, 266. *C. minuta*, 1153. *f.* 1. *Chrysanthemum pectinatum*, 421. *Pyrethrum Halleri*, 458. *f.* 2. *Centaurea linifolia*, 139. *C. abrotanifolia Lam.*, 140. *C. intybacea Lam.*, 359. *C. hyssopifolia*, 306. *C. argentea*, 218. *C. Crocodilium*, 303. *Ophioglossum lusitanicum*, 252. *f.* 2. . . Fuci miserrime picti, quos nec Gmelinus ausus fuit exponere, attamen *F. volubilis*, 1303. bene expressus. . . *Baeomyces cornucopioides*, 1278. *f.* 2. Fungi aliquot novi, ut *Phallus Hadriani*, 1258. *Clathrus flavescens*, 1265. *Boletus umbellatus*, 1269. *B. polycephalus*, 1270.

Sylvius Paullus Boccone, Panormitanus, natus 1633., in ordinem Cisterciensium receptus, botanicus magni ducis Etruriae nominatus, totam Italiam, Galliam, Hispaniam, Germaniam, Belgium et Poloniam visitavit, obiit Panormi 1704. Cum in Anglia degeret, rariorum plantarum a se collectarum icones plurimas cum descriptione, cum Anglo quodam nobili, Carolo Hatton communicavit, qui cura earum Morisonio commissa, editionem satis nitidam instituit: „Icones et descriptiones rariorum plantarum Siciliae, Melitae, Galliae et Italiae," Oxon. 1674. 4. Commorans dein Venetiis, aliam et uberiorem quidem collectionem Gul. Sherardo ostendit, qui cum editionem suasis-

fet, nofter fub titulo: „Mufeo di piante rare della Sicilia, Malta, Corfica etc.“ Venez. 1697. 4. cum iconibus 309 imprimi iuffit. Icones funt quidem pariter minutae ac Barrelieri, nitidiores tamen prioris operis quam pofterioris, defcriptiones etiam in illo meliores: mufeum praeterea farraginem variarum obfervationum e phyfica, pharmacia, medicina etc. continet. Reprehenfus nofter, nefcio quo iure, fuit, multa a Barreliero accepiffe, quae, illaudato auctore pro fuis venditaverit. Liberat autem fe ab ea reprehenfione, dum (*muf. p.* 8.) peregrinationibus adeo amplam fibi fuiffe occafionem, plantarum immenfam copiam colligendi, ut et ubique exemplaria plura dispertiverit, fatetur, fimulque monet, invidiam botanicorum perquam ignominiofam effe.

Plantae autem a Boccone primo defcriptae et delineatae, funt:

Veronica acinifolia, *muf. t.* 9. *Andropogon diftachyos*, *plant. fic. t.* 11. *Panicum hirtellum*, *muf. t.* 55. *Rottbölla monandra*, *ib. t.* 57. *Triticum unilaterale*, *ib. Tr. unioloides*, *fic. t.* 33. *Scabiofa rutaefolia*, *ib. t.* 52. *Sc. pyrenaica*, *muf. t.* 6. *Galium Bocconi*, *muf. t.* 101. *G. ariftatum*, *ib. t.* 75. *Parietaria lufitanica*, *fic.* 24. *Plantago macrorrhiza*, *fic. t.* 15. *Tillaea mufcofa*, *ib. t.* 29. *P. Q. R. Anchufa undulata*, *muf.*

77. *Echium maritimum*, *ib.* 78. *Convolvulus ſiculus*, *ſic.* 48. *Campanula mollis*, *ib.* 45. *C. ſaxatilis*, *muſ.* 64. *Lobelia Laurentia*, *ib.* 27. *Elaeodendron Argan*, *ſic.* 21. *Viola nummulariaefolia*, *muſ.* 127. *Achyranthes argentea*, *ſic.* 9. *A. corymboſa*, *muſ.* 39. *Salſola roſacea*, *ſic.* 31. 32. *Cachrys panacifolia*, *ſic.* 1. *Daucus lucidus*, *muſ.* 20. *Angelica Razoulii*, *muſ.* 99. *Bubon rigidius*, *ib.* 76. *Statice monopetala*, *ſic.* 16. 17. *Linum verticillatum*, 42. *Allium ſiculum Ucr.*, *ſic.* 33. *Rumex multifidus*, *muſ.* 126. *R. luxurians*, *ib.* *Epilobium alpeſtre*, *ib.* 5. 16. *Galenia africana*, *ib.* 110. *Polygonum alpinum*, *ib.* 27. 83. *Ruta linifolia*, *ib.* 73. *Gypſophila altiſſima*, *ib.* 5. *Cucubalus fabarius*, *ib.* 92. *C. molliſſimus*, *ib.* 118. *Silene valleſia*, *ib.* 54. *Glinus lotoides*, *ſic.* 11. *Ciſtus ſquamatus*, *muſ.* 64. *Teucrium multiflorum*, *ib.* 117. *T. buxifolium*, *ib.* 61. *T. rotundifolium*, *ib.* 62. *Nepeta violacea* et *lanata Ait.*, *ib.* 36. *N. Apuleii Ucr.*, *ſic.* 25. *Sideritis incana*, *muſ.* 67. *Lamium rugoſum*, *ib.* 23. *Stachys palaeſtina*, *ib.* 109. *St. maritima*, *ib.* 127. *Marrubium ſupinum*, *ib.* 69. *M. criſpum*, *ib. cit.* *M. hiſpanicum*, *ib.* 122. *Leonurus Marrubiaſtrum*, *ib.* 98. *Thymus patavinus*, *ib.* 45. *Th. Piperella*, *ib.* 117. *Th. cephalotes*, *ib.* 43. *Th. virginicus*, *ib.* 115. *Euphraſia longiflora*, *ib.* 63. *Antirrhinum multicaule*, *ſic.* 19. *A.*

molle, *muſ.* 41. *Scrofularia trifoliata*, *muſ.* 60. *Digitalis Thapſi*, *ib.* 85. *D. obſcura*, *ib.* 98. *Iberis ſemperflorens*, *ſic.* 22. *Alyſſum halimifolium*, *muſ.* 39. *A. ſaxatile*, *ib.* 93. *Biſcutella raphanifolia*, *ſic.* 23. *B. ſempervirens*, *muſ.* 122. *Cardamine thalictroides*, *muſ.* 116. *C. graeca*, *ſic.* 44. *Siſymbrium vimineum*, *ſic.* 10. *S. valentinum*, *muſ.* 80. *Cheiranthus helveticus*, *ib.* 111. *fig. ult.* *Ch. triſtis*, *ib. fig. penult.* *Heſperis africana*, *ſic.* 42. *Erodium malopoides*, *muſ.* 89. *E. chamaedryoides*, *ib.* 128. *Sida rhombifolia*, *ſic.* 6. *Malope malacoides*, *ib.* 8. *Fumaria enneaphylla*, *muſ.* 73. *Ononis variegata*, *ſic.* 38. *Hypericum criſpum*, *muſ.* 12. *H. ciliatum*, *ib.* 127. *Hieracium cerinthoides*, *ib.* 54. *H. prunellaefolium*, *ib.* 24. *H. montanum*, *ib.* 113. *H. molle*, *ib.* 53. *Crepis coronopifolia*, *ſic. t.* 7. *Apargia Taraxaci*, *muſ.* 106. *Hyoſeris ſcabra*, *ib.* *Vernonia praealta*, *ib.* 32. *Serratula coronata*, *ib.* 37. *S. humilis*, *ib.* 109. *Gnaphalium ſupinum*, *ib.* 85. *Conyza verbaſcifolia*, *ſic.* 31. *C. aegyptiaca*, *ib.* 7. *Senecio ſqualidus*, *ib.* 41. *S. delphinifolius*, *ib.* 51. *Inula bifrons*, *muſ.* 121. *I. foetida*, *ſic.* 13. *Pyrethrum Bocconi*, *muſ.* 98. *Achillea alpina*, *ib.* 101. *Centaurea uniflora*, *muſ.* 2. *C. melitenſis*, *ſic.* 35. *C. ſempervirens*, *ſic.* 39. *Cynomorium coccineum*, *ib.* 43. *Ambroſinia Baſſii*, *Ariſarum ib.* 26. *Poterium hybridum*,

ib. 29. *Arum proboſcideum*, *muſ.* 50. *Andrachne telephioides*, *ib.* 119. *Piſtacia trifolia*, *muſ.* 93. *Gymnoſtomum Hedwigia*, *muſ.* 108. *ad Dillen.* *Lycoperdon perlatum*, *ib.* 306. *L. utriforme*, *ib.* 301. *Geaſtrum hygrometricum*, *ib.* 305. *Boletus Tuberaſter*, 300. *Daedalea confragoſa*, *ib.* *Hydnum orbiculatum*, *ib.* 307. *H. coralloides*, *ib.* 304.

Eodem fere, quo hi viri, tempore, Io. *Raius*, quem ſaepius iam laudavimus, uberrimos peregrinationum per Europam auſtralem proventus, ſtudioſe ſatis et docte edidit in „Sylloge extra Britanniam naſcentium ſtirpium," Lond. 1694. 8., ubi Catalogus plantarum ab ipſo inventarum paginas 314 complectitur, adeoque dives eſt, ut e paucis noſtrorum botanicorum itineribus tot ſtirpes, et prius etiam indictas, reportatas eſſe memineris. Pleraeque tamen reductae ſunt ad Parkinſonii, Bauhinorum, Columnae, ipſiusque Bocconis nomenclaturam. Novarum deſcriptiones paſſim bonae ſunt, aliae vero nimis ſuccinctae aut dubiae. Manifeſtae ſunt Androſace Chamaejaſme, Ferula Ferulago, Euphorbia coralloides, Capparis ovata, Reaumuria vermiculata, Althaea Ludwigii, Trifolium meſſanenſe, Hypericum criſpum, Conyza verbaſcifolia (hae inter ſiculas): Rhinanthus Trixago, Iberis cepaeaefolia, Cytiſus divaricatus inter monspeliacas etc.

Maris adriatici insulas boreales perquisiverat doctus pharmacopola Venetus, Antonius Donati, qui pisces simul et mineralia insularum venetarum descripsit: „Trattato de' semplici, pietre e pesci marini, che nascono nel Lito di Venezia," 1631. 4., ubi Apocynum venetum, Sesleria echinata *Hostii*, Drypis spinosa et paucae aliae describuntur et delineantur.

De Cupanii et Zanonii studio in patriis stirpibus collocato iam diximus. Superest, ut paucorum aliorum Italorum mentionem faciamus: quorum primi fere sunt Balthas. et Mich. *Campii* fratres, seplasiarii Lucenses. More eorum, qui rem herbariam post renatas literas instauraverant, in definiendis plantis veterum nomina retinuerunt, ac conciliare cum nuperis studuerunt. In Apenninorum et Aequicolorum montium stirpibus magnopere desudarunt, quarum notas iampridem, neque fere novas, descripserunt. Ediderunt: „Spicilegio botanica sopra il cinnamomo degli antichi, dove si mette in chiaro altri semplici di oscura notizia," Lucca 1654. 4.

Aetnam montem primus Iosephus *Bonsiglioli*, Anconitanus, percontatus est, cuius indicem descriptioni suae inseruit Petrus *Carrera* (nat. Militelli 1571. † Messanae 1647.): „Il Mongibello descritto," Catan. 1636. 4., recus. in Graev. et Burmann. *thes. sicil. tom.* 10. *col.* 7. 8. Pariter vero

passim erronea sunt nomina, ac quae Bartholino miserat Petr. *Castellus* Messanensis (*ep. cent.* 1. 218.). Occurrere enim Mechoacanha dicitur, quae forte Conv. Imperati est. . . Romani agri plantas investigavit Iacobus *Roggeri*, cuius catalogum Raius syllogi suae exoticarum stirpium inseruit. Notandae: Serapias Lingua (in collibus Pineti et Farnesianis), Orchis tephrosanthos, Thapsia foetida.

Franc. Phil. *Cavallini*, medicus Melitensis, edidit 1689. „Pugillum Meliteum," a Brückmanno recusum in *epist. itiner. cent.* 2. *p.* 674. f. Complectitur plantas omnes melitenses, et rariores quidem, ut Arum tenuifolium, Conyzam rupestrem (camforae odore), Centauream spinosam, Eleusinen coracanam, ipsamque Confervam Helminthochorton, qua iam ad lumbricos enecandos utitur.

Levidense est opus Ovidii *Montalbani*, prof. Bononiensis: „Hortus botanographicus," Bonon. 1660. 8., in quo icones bis mille plantarum promisit. Idem Io. Ant. *Bumaldi* nomine Bibliothecam botanicam 1657. 24. edidit.

Ne *Lusitaniae* quidem defuit herbarius, qui regni, post Clusium fere deserti, floram conderet. Gabriel Grislaeus, chymiater, sex lustra fere consumsit in peragranda tota ea regione ab australi sacro promontorio inde ad interamnem regionem borealem. Edidit indicem: „Viridarium lusitanicum," Ulyssip. 1661. 8. recus. Veron. 1749. 8. et

in *Raii ſyll. exot.* Dolendum tamen, nil praeter nomina et breviſſimas complecti definitiones. Editor Seguierius pauculas edidit Tournefortii definitiones; edidit etiam cum Linnaei nominibus Domin. *Vandelli*, Oliſip. 1789. 12.; at a Linkii maxime, qui primus poſt Grislaeum Luſitaniam viſitavit, ſtudio exſpectanda huius indicis illuſtratio.

Liberaliter praeſtantiſſimus vir et amiciſſimus mihi editionem Vandelli, ſuis auctam animadverſionibus mecum communicavit: unde ſequentem hauſi indicem vel novarum vel memorabilium maxime plantarum:

*Salvia polymorpha Link. n.*751—755. *Gratiola linifolia*, 698. *Crocus multifidus Sm.*, 1532. *Iris luſitanica*, 1560. *Milium multiflorum Cav.*, 692. *Avena pallens Link.*, 601. *Hordeum Hyſtrix Roth.*, 639. *Exacum filiforme*, 310. *Galium tricorne Sm.*, 115. *Parietaria platyphyllos Link.*, 1111. *Lycopſis nigricans*, 97. *Anagallis parviflora Link.*, 92. *A. linifolia*, 88. *A. tenella*, 1062. *Verbaſcum blattarioides Lam.*, 202. *Echium plantagineum*, 449. *Lobelia urens*, 889. *Eryngium ilicifolium Lam.*, 476. *E. odoratum Lam.*, 479. *E. tenue Lam.*, 480. *E. pentanthum Link.* 481. *Chironia ſpicata*, 311. *Angelica montana Link.*, 101. *Cynanchum acutum*, 137. *Bunium maius Vill.*, 234. *Caucalis elongata Link.*, 303. *Athamanta verticilloſa Link.*,

437. *Oenanthe apiifolia Brot.*, 124. 1072. *Statice angustifolia*, 876. *St. fasciculata Venten.*, 1361. *St. cephalotes*, 1360. *St. humilis*, 1362. *Linum tenue Desf.*, 891. *Scilla monophyllos Link.*, 1552. *Sc. unifolia* et *Ornithogalum roccense*, 1596. *O. chloranthum Link.*, 1595. *Tulipa australis Link.*, 1618. *Leucoium trichophyllum Schousb.*, 1572. *Convallaria ambigua Link.*, 1175. *Colchicum tessellatum Link.*, 1525. *Rumex thyrsoideus Desfont.*, 18. *Alisma trinervium Link.*, 1166. *Dianthus attenuatus Sm.*, 290. *Silene arenaria Desf.*, 921. *S. subuletorum*, 922. *S. psammitis Link.*, 923. *Lythrum meonanthum Link.*, 936. *Geum atlanticum Desf.*, 286. *Cistus verticilliflorus Link.*, 371. *Delphinium pentagynum Lam.*, 26. *Ranunculus elodes*, 1204. *R. flabellatus Desf.*, 1209. *Mentha Tomentella Link.*, 1199. *Stachys hirta*, 1070. *Prunella hastata Link.*, 225. *Linaria dealbata Link.*, 457. *L. multipunctata Link.*, 880. *L. amethystina Lam.*, 881. *L. incarnata Lam.*, 882. *L. bipunctata*, 883. *L. lusitanica*, 885. *Antirrhinum meonanthum Link.*, 108. *Rhinanthus versicolor Lam.*, 57. *Euphrasia scabra Link.*, 496. *E. filifolia Link.*, 495. *Cochlearia acaulis*, 377. *Cheiranthus longisiliquus Link.*, 860. *Ch. litoreus*, 862. *Malva tuberculata Link.*, 55. *Lathyrus helodes Lk.*, 740. 837. *Genista triacan-*

thos Brot., 543. *Cytisus divaricatus* et *anagyricus Herit.*, 434. *Astragalus cymbaecarpos Brot.*, 171. *Anthyllis hamosa Desf.*, 106. *Stauracanthus aphyllus Lk.?* 1290. *Ulex minor*, 1286. *Ornithopus sativus Lk.*, 1089. *O. repandus Poir.*, 1281. *Trifolium tomentosum*, 1459. *Hypericum linariaefolium Vahl.*, 765. *H. tomentosum*, 768. *Leontodon tuberosus*, 730. *Cichorium divaricatum Schousb.*, 355. *Helminthia spinosa Candoll.*, 230. *Scorzonera multifida Lk.*, 1295. *Sc. pinifolia Gouan.*, 1294. *Anacyclus aureus*, 322. *Anthemis fuscata Brot.*, 323. *A. repanda* ?335. *Cynara sylvestris Lam.*, 424. *Centaurea uliginosa Brot.*, 771. *C. polyacantha*; 774. *C. limbata Lk.*, 775. *C. pullata*, 776. *Orchis anthropomorpha*, 1592. *Urtica caudata Vahl.*, 1492. *Quercus Phellodrys Lk.*, 787. *Qu. Ballota Desf.*, 788. *Myrica Faya*, 305. *Mercurialis elliptica*, 1025.

Ad *Britanniam* transeamus, cuius in flora colenda quantum posuerit studium Raius cum amicis Petiverio, Robinsonio, Doodio, Lhwydio, Buddleo, Lawsonio et Pluknetio, iam supra monitum fuit. Sed longe prior his omnibus fuit Thomas Johnson, e provincia Eboracensi, aromatarius, dein doctor medicus Oxoniensis, denique centurio militum regiorum, ex accepto ad Basingium oppi-

dum vulnere 1647. obiit. Exiſtimationem inter botanicos inſignem adeptus eſt, maxime editione Gerardi, quam (*tom.* 1. 465.) laudavimus: tum itineribus botanicis, quae per Angliae provincias, praecipue per Walliam, Cantiam, Cambriam, et in inſulam Vectin ſuscepit. Edidit „Deſcriptionem itineris in agrum Cantianum," 1632. 8. et „Mercurium botanicum," P. 1. 2. Lond. 1634. 1641. 8. ubi praeſertim plantae per Cambriam, Walliam et inſula Vecti naſcentes recenſentur.

Simile vitae genus fuit Gul. Howio (nat. Lond. 1619. † 1656.) Medicinae primum nomen dedit, dein ſtipendia fecit, ut regis cauſſam defenderet. Sed fama Johnſonio multo poſterior, licet univerſae Britanniae plantas primus colligeret. Fecit id autem ἀκριτὶ, et thraſonico ſermone utens in „Phytologia britannica," Lond. 1650. 8. Minoris momenti opus, quod ſola nomina tum recepta continet, nec loca natalia certe indicit.

Neque plura exſpectanda a Chriſtophori *Merrett*, medici Londinenſis (nat. 1614. † 1695.) „Pinace rerum naturalium britannicarum," Lond. 1667. 8., licet pauculas cum Raio communicaverit plantas, huic ante non obvias, ut Montiam fontanam, Sedum anglicum etc.

Oxonienſis et Staffordienſis provinciae hiſtoriam naturalem expoſuit Robertus *Plot*, e Cantiano agro, muſei Aſhmoliani praefectus. † 1696. „Na-

tural hiſtory of Oxfordſhire," Oxf. 1677. f. et „Natural hiſtory of Staffordſhire," Oxf. 1679. f. Cuiuslibet libri caput ſextum complectitur plantas ſponte in iis provinciis creſcentes.

Scotiae divitias naturales primus praedicavit Robertus *Sibbaldus*, prof. Edinburgenſis, quem geographum ſuum ac medicum Carolus II. nominaverat „Scotia illuſtrata," Edinb. 1684. fol. Alphabetico ordine plantas recenſet, iconibus adiunctis ſatis rudibus, in quibus novae ſunt: *Salvia tingitana* t. 6. f. 2. *Pulmonaria maritima*, t. 12. f. 11. *Liguſticum ſcoticum*, ib. f. 3. *Sibbaldia procumbens*, t. 6. f. 1. *Roſa ſpinoſiſſima*, t. 2.

Belgii foederati plantas primus enumeravit Caſp. *Pilletier*, Monspelienſis, e Richerii ſchola. Tum indigenas tum exoticas plantas recenſuit, quas Middelburgi in inſula Walachria invenerat. „Plantarum in Wallachria naſcentium ſynonymia," Middelb. 1610. 8. Nihil fere notatu dignum inveni; hortenſibus enim plus operae impendit, quam ſpontaneis. . . Florae leidenſis, a clariſſimo P. Hermanno editae, iam ſupra meminimus.

Neque praetereundus eſt Franc. *Sterbeeck*, ſacerdos Antverpienſis, qui diaetetico fere fine fungos et ſalubres et pernicioſos collegit et deſcripſit: „Theatrum fungorum, oft het tooneel der Campernoelien," Antv. 1675. 4. Liber, qualis a ſa-

cerdote, rei herbariae imperito, sed diligenti compilatore exspectandus est. Satis imperite salubres separat fungos a deleteriis, Agaricos cum Boletis et Hydnis confundens; pleraeque species ex aliis mutuo acceptae, ut et Clathrum et Phallum aliosque rariores fungos eum non novisse pateat. Nova tamen est *Peziza aurantia*, *p.* 112. *t.* 26. Adnexus est tractatus de bulbosis et tuberosis et venenatis plantis, pariter mediocris.

Daniae et *Scandinaviae* plantas primus summa industria collegit Georg. FUIRENUS, medicus Hafniensis (nat. 1581. † 1628.) Non Daniae insulas solas aut Iutium, sed ipsam Norvegiam, Scaniam et Gothiam peragravit. Plantarum, quas invenerat, indicem nobis reliquit Bartholinus in cista med. p. 278 f. Miror, exoticas tot plantas hic occurrere, inter Nidrosienses enim Tagetem patulam, inter scandinavicas Seseli aethiopicum et peloponnesense numerat.

Sequutus est Sim. PAULLI, Rostochiensis, (nat. 1603. † 1680.) ubi primum medicinam professus est, dein vero Hafniae. Daniae rege, Christiano IV. iubente, conscripsit floram danicam, quae idiomate danico: „Dansk Urtebog," Kiobenh. 1648. 4. prodiit. Plantarum descriptiones fere omnes e Matthiolo, Lobelio, Dodonaeo aut Tabernaemontano: ipsaeque icones 384, ad unam omnes, a Mo-

reto Antverpienſi acceptae, Lobelianae aut Dodonaei ſunt. Distributae plantae ad anni tempora, quibus floreant. Eumdem ordinem ſervavit quoque in „Quadripartito, de ſimplicium facultatibus," Roſtoch. 1639. 4. ubi nimis breviter, alphabetico ordine plantae et indigenae et exoticae, ad facultates recenſentur. Edidit ſuperfluum librum Io. Iac. Fickius, additis Tournefortii characteribus, Frcf. 1708. 4.

Tertius, qui plantis danicis operam dedit, Petr. Kyllingius fuit († 1696.). Is ſtirpes quasdam rariores indigenas primum in Bartholini actis hafnienſibus, a. 1673. p. 345. indicavit, in quibus eminent Potentilla norvegica, cum icone, Anthericum oſſifragum etc. Tum vero edidit: „Viridarium danicum," Hafn. 1688. 4. Opusculum, non ſine laude dimittendum, ob loca natalia ſtudioſe addita, distinctiones, nonnunquam nimias, plerumque tamen egregias. Occurrunt inter alia: Erica coerulea, Equiſeta omnia, Pyrethrum maritimum, Cnicus helenioides, Fumaria fabacea et Halleri, ipſique Fuci, ceranoides, ſiliquoſus et nodoſus.

Lapponiam ipſam regis Caroli XI. iuſſu adgreſſus eſt 1695. Ol. Rudbek, Olai filius (nat. 1660. † 1740.), indeque tantam plantarum copiam reportavit, ut ſeptem „Lapponiae illuſtratae" tomos parare poſſet. Quinquaginta novas ſpecies de-

texisse, refert Petr. *Martin*. (*act. liter. Suec. a.* 1722. *p.* 343.). Tomum primum, latine et suecice, qui primos duntaxat itineris dies enarrat, 1701. 4. edidit, reliquos incendium illud fatale 1702. abstulit. Superest tamen catalogus Actis literariis Sueciae a. 1720. p. 91. insertus, adiectis egregiis Linnaeae borealis et Lobeliae Dortmannae iconibus. Memorantur praeterea novae aut rarissimae: *Pinguicula villosa*, *Tofieldia palustris* (*Statice montana* 100.) *Erica coerulea*, *Andromeda hypnoides*, *Lychnis alpina*, *Pedicularis Sceptrum*, *Tussilago frigida*, *Limodorum boreale* (iam 1685. Rudbekio patri notum), *Salix herbacea*.

Plantas circa Gothoburgum Olaus Bromelius, poliater Gothoburgicus (nat. 1639. † 1705.) collegit, ac cum synonymis edidit in „Chloride gothica," Gothob. 1694. 8. Plantae sunt pleraeque vulgares, nonnullae tamen rariores, ut *Betula nana*, 11. *Ranunculi nivalis varietas pygmaea*, *Linn. flor. lapp. t.* 3. *f.* 3. *Ranunculus reptans*, 95.

Eliae *Tillandsii*, quem supra horti Åboensis praefectum diximus, summum studium fuit in colligendis et vero delineandis plantis Finnlandiae. Edidit catalogum plantarum circa Aboam nascentium, latine, suecice, finnonice 1683. 8. et icones novas earumdem. Vere novae autem sunt paucissimae, pleraeque mutuatae, sed intercurrunt rario-

res: ut *Ledum palustre*, *ic.* 158. *Pyrola secunda*, *cat.* 56. *Rubus Chamaemorus*, *ic.* 195. *)

Europae plantas omnes complecti gestiebat, licet tanto operi nequaquam par, Thomas PANCOVIUS, archiater brandeburgicus (nat. 1622. † 1665.) Vir ἀβοτανολόγητος, visis apud Seydelium quemdam tabulis Thurneysseri (*hist. haec, vol.* 1. *p.* 357.) consilium cepit, eas, addito commentario edere. Prodiit id „Herbarium," Ulm. 1654. 4. denuo revisum a Barthol. Zornio Colon. ad Spreeam, 1673. 4. Continet icones ligno incisas 1536., naturali quodam ordine dispositas, plerasque mutuo acceptas, nitidiores ceteris, nonnullas tamen rariores, imo haud definitas, quas e remotissimis acceperat regionibus Thurneysserus. Occurrunt hic: *Asperugo procumbens*, 42. *Kali, eine andere Art.* *Salsola rosacea*, 41. *a Mentzelio collaca.* *Cardamine latifolia*, 163. *Leucoium rutaceum.* *Erigeron bonariense*, 538. *Conyza thyrsoides.* *Pyrethrum serotinum*, *Conyza maxima* 539. *Bubon laevigatum*, 1021. *Sium magellanicum.* Eas, aliasque rariores a Maur. Hofmanno acceperat. Fictitiae tamen multae et inextricabiles, e. g.: *Pancratii species altera*, 197. *Herba Thee*,

*) Haec vere prima est icon, quum Clusii (*hist. haec, vol.* 1. *p.* 418.) pro R. arctico etiam haberi possit.

552. *Magneen Metal*, 555. *Mandragora alia*, 556. *Anonymae*, 680. 715. 716. 1125. 1253. 1262. *Boniamen*, 622. *Trifolium aquaticum*, 1186., quod Calla paluſtris, foliis ternis, eſt. Commentarius doctus eſt, maxime tamen medici et pharmaceutici argumenti.

LIBER VI.

SYSTEMATIS SEXUALIS INITIA.

1700 — 1739.

CAP. I.

PRAEPARATIONES.

Ad gloriosum id tempus ventum est, quo summa ingenia Europae in melius digerendis, exactius definiendis magisque idonee nominandis stirpibus aemularentur, quo tandem fulgentissimum illud ex arctica regione lumen oriretur, tenebras quasvis fugans ordineque et ingenio omnia perlustrans. Huius quidem periodi initio in eo omnes botanici consenserunt, ab essentialibus potissimum partibus plantarum notas petendas esse characteristicas, ab iis ducendos esse ordines. Ambiguum tamen videbatur, flores an fructus praeferendi sint, atque si illi, petendae sint notae a forma an a numero partium. Licet insignibus ornatum fuerit augmentis regnum vegetabile, limites tamen eius imperii haudquaquam patuerunt; imperfectis nimirum vegetabilibus fere neglectis usuque microscopiorum nondum ad ea extricanda applicato. Accessit nominum totiusque

fermonis botanici confufio, qua factum eft, ut, fi quis vel unicam plantam definire cupiret, ingentem librorum fuppellectilem coram habere, fi nominare eam vellet, definitiones potius plures, quales Raius, Rivinus, Morifonius dederant, quam nomen breve fcribere deberet et pronunciare. Dum nos e. g. *Climacium dendroides* nominamus, mufcum definimus, charactere generico facillime memoria fervandum, et vel unica mea figura (*Anleit.* 3. *p.* 7. *f.* 70.) illuftrandum. Eumdem mufcum fi Knautius vel alius quis herbarius faeculi XVIII. initio definire voluiffet, fequentes apponere definitiones eum oportuiffet:

Mufcus ramofus repens velut fpicatus. *C. Bauh. prodr. p.* 151. *n.* 4.

Mufcus terreftris repens, *Morifon. hift. ox. vol.* 3. *p.* 625. *n.* 6. *fect.* 15. *tab.* 5. *f.* 31.

Mufcus dendroides elatior, *Rai. fyn.* 2. *p.* 32. *n.* 23.

Mufcus fquamofus repens velut fpicatus. *Tournef. inftit. p.* 554.

Quae quidem quanta fuerint fcientiae obftacula, quam ingens inde temporis difpendium natum fuerit, cuivis elucet. Cum nomina, fyftemata et omnis fermo arbitraria effent, optio cuivis botanico data erat, vel fuis vel Morifoni, Raii, Tournefortii aut Rivini ordine nominibusque uti. Leges, quas Iungius et poft eum et Raius et Rivinus pro-

mulgaverant, nondum ſanctae erant, ideoque ab iisdem ſecedere quemvis licebat.

Ita Alex. Chriſt. *Gakenholz*, qui poſtea Helmſtadii medicinam docuit et rem herbariam, in epiſtola quadam ad ſummum Leibnitium data „de emendanda ac rite inſtituenda medicina," Cellae 1701. 4. a radicibus plantarum potius quam a floribus petendas eſſe notas profitebatur. Reſpondit *Leibnitius (opp. ed. Dutens, vol. 2. ſ. 2. p.* 169.) ad combinatoriae artis regulas omnes potius omnium partium notas coniungendas eſſe, quam petendas e ſolis floribus. Concedit tamen, ſexus differentiam in plantis magni momenti eſſe, ſtructuramque ſtirpium multo curatius inveſtigari debere, quum plantae machinae ſint ad perpetuanda quaedam munia aptatae, quod faciant tum propagata ſpecie tum nutrimento individui. Quae omnia, quam minime ſcopum tangant, patet: exponenda autem ſunt e viri πολυΐστορος more, de omnibus iudicandi ac ſcribendi.

Iudicium ſuum de Gakenholzii ſententia retinere nequivit aemulus eius, Io. Henr. *Burkhardus*, qui poſtea Guelpherbyti medicinam fecit (nat. 1676. † 1738.) ab Heiſtero, Linnaeum invidia proſequente, ut ſyſtematis ſexualis inventor praedicatus. Edidit is 1702. epiſtolam ad Leibnitium, qua characterem plantarum naturalem nec a radicibus neo ab aliis plantarum partibus minus eſſentialibus pe-

ti posse ostendit; recusam cura Heisteri. Helmstad. 1750. 8. Bene quidem statim ab initio probat, radices eiusdem generis tam varias esse, remotissimarum autem plantarum tam congruas, ut nullo modo characteres plantarum largiri possint. Obiectionem Gakenholzii aliorumque et nuperorum, flores fructusque non semper adesse, bene removet Burkhardius, variasque florum formas in eodem genere haudquaquam essentiales esse ostendit. Egregie urget constantiam naturae in formandis partibus ad foecundationem et fructificationem necessariis; has autem (stamina nimirum cum apicibus et pistilla) praestantiores esse floribus ipsis. Ab his, neque ab aliis partibus proficisci debere ordines stirpium, neque unquam fore, ut de genere quodam certo constet, si, Leibnitii consilio, modo has modo illas, aut omnes promiscue partes in censum vocaverimus. Egregie inquirit in antherarum et pollinis ipsius compagem, quam similem esse in congeneribus, differentem autem in diversis familiis, primus, ut arbitror, contendit. Bene stigmatis formam extus hirsutam et porosam indicat, ut pollinis moleculas recipere et per stylum in ovarium mittere possit. Eximie observat, in cruciferis stamina sex, duobus brevioribus, in labiatis quatuor esse; in malvaceis filamenta, in compositis antheras ipsas coïre in tubum pistillum ambeuntem. Hinc recte innuit, genera plantarum summa a nu-

mero apicum et configuratione, secundaria a stylo esse petenda (*p.* 154.). Quae quidem clara videntur ac perspicua systematis sexualis rudimenta. Neque tamen eo minus infirmantur iterum ac obscurantur asserto, haec omnia maxime valere in stamineis Raii seu apetalis. Divisionem autem generalem plantarum ab habitu peti debere, ut arbores ab herbis, haeque a fruticibus segregentur. In quo cum Raium sequatur, meliora quidem Burkhardium vidisse, neque tamen a sueto tramite decedere ausum fuisse, patet.

Interea per Germaniam Rivinus, Tournefortius per Galliam, per Britanniam Raius dominabantur: primo ad florum lacinias regulares vel irregulares, altero ad formam et similitudinem, tertio ad varias partes, maxime ad habitum respiciente. Vanam operam systemati Riviniano emendando impendit Christianus KNAUT (cum Christophoro *Knauth* non confundendus), archiater Anhaltino - Cotheniensis et bibliothecarius Halensis (nat. 1654. † 1716.). „Methodus ipsius genuina plantarum,“ Hal. 1716. 8. Rivini systema ita mutatum continet, ut numerum partium praeponat regularitati, utque loco *regularitatis uniformitatem* adsumat aut *difformitatem.* Subalterna genera a capsulis nominat, sive sint simplices sive compositae, sive membranaceae, osseae aut carnosae. Semina enim nuda haud existere, sed utriculos esse aut capsulas

monofpermas, ubique fe corticem duplicem videre in feminibus, quae ab aliis nuda dicantur. Quae quam erronea fint, cuivis patet. Ad floris effentiam requiri, petala adfint: ftamina enim in nonnullarum compofitarum flosculis deficere, ftylumque potius ad ovarium quam ad florem pertinere. Apetalas veras haud adeffe, ubi enim defint corollae, perianthium ab aliis dictum, quod verus flos fit (e. g. in Fagopyro) vices corollae gerere. Tabulas exhibet plurimas, expofitu difficillimas, quas tamen infigne doctrinae adminiculum effe iactat. Arboribus eae et ipfis imperfectis plantis haud aptae funt. Innumeros fere continent errores, a Dillenio paffim (in iudicio de methodis plantarum catalogo gieffenfi adnexo) et Brückmanno (*epift. itiner. cent.* 2. *ep.* 80.) reprehenfi. Polypetalas fere nullas habet, ad monopetalas regulares numerat Valerianam. Sub Gallioide comprehendit Valantiam Aparinen, hifpidam et Galium trifidum, ob flores trifidos, a Galio distinguenda. In compofitis, quas aggregatas appellat, confundit dipfaceas cum ipfis capitatis et femiflofculofis: male etiam a caulibus ramofis feu non ramofis notas genericas petit. Plantis dipetalis folam accenfet Fumariam. In tetrapetalis filiquofas confundit cum Tormentilla et Potamogetone. Denique fibi haud conftat, dum in hexapetalis ad formam refpicit, quam in

Orchideis et Allio inepte indicat. Plausus nullos merebatur, neque ullos tulit id tentamen.

Hermanni systema carpologicum novum et celeberrimum quidem nactum est adseclam, Hermannum BOERHAAVIUM, virum et medica arte felicissimum et chemiae scientia doctissimum, adeoque pium, integrum, modestum et liberalem, ut immortale praebuerit virtutum omnium exemplar. Natus prope Leidam 1668., Hottono successit 1709. in horti leidensis inspectione, qua adeo digne perfunctus est, ut divitias horti indies magis augeret († 1738.). Adhaesisse autem Hermanni systemati, patet praecipue ex „Indice altero plantarum quae in horto lugdunensi aluntur," 1720. 4. quem praecesserat index primus 1710. Alter est plenissimus, cum iconibus mediocribus et descriptionibus nimis succinctis. Genera tamen nova constituit: Samoloidem, Clutiam, Paaviam, Caprariam, Basellam; neglectis tamen spontaneis. Incipit ab imperfectis, dirimit totum regnum in herbas et arbores; illas dispescit in monocotyledones et dicotyledones. Has primo loco positas dividit in eas, quae nudo semine et quae capsulis gaudent, seminum dein et loculorum numerum adducens. Sic Malva ad polyangias polycoccas, umbelliferae stellatae ad gymnodispermas, Veronica ad diangias polyspermas, verticillatae ad gymnotetraspermas, Ra-

nunculus ad gymnopolyspermas pertinent. Monocotyledones diducit in bracteatas (liliaceas) et gramina; arbores iuxta fructus formam, in pomiferas, bacciferas etc.

Novae fere sunt, quae delineantur: *Salvia pinnata*, *tom.* 1. *p.* 167. *Fedia vesicaria*, *tom.* 1. *p.* 75. *Proteae plurimae*, ut *Pt. cynaroides*, *tom.* 2. *p.* 184., *speciosa*, *p.* 185. 186. 188. 189., *mellifera*, *p.* 187., *repens*, *p.* 190., *acaulis*, *p.* 191., *Scolymus*, *p.* 192., *bracteata*, *p.* 193., *hirta Lam.*, *p.* 194., *conocarpa*, *p.* 196., *pallens*, *p.* 197. 200. 203., *hypophylla*, *p.* 198., *longiflora Lam.*, *p.* 199., *strobilina*, *p.* 201., *Levisanus*, *p.* 202., *hirta Linn.*, *p.* 205. *Conium africanum*, *tom.* 1. *p.* 63. *Statice tatarica*, *p.* 76. *Aloë carinata* et *arachnoides*, *tom.* 2. *p.* 131. *Verea laciniata Andr.*, *tom.* 1. *p.* 288. *Aesculus Paawia*, *tom.* 2. *p.* 260. *Euphorbia heptagona*, *tom.* 1. *p.* 258. *Fumaria vesicaria*, *p.* 310. *Pyrethrum orientale W.*, *p.* 110. *Senecio dentatus Jacqu.*, *p.* 99.

Tournefortiii systema ventilare et corrigere studuit summi nominis vir, Sebastianus VAILLANT (nat. 1669. † 1721.), Tournefortii discipulus, qui musicam primum, dein chirurgicam exercuit artem; commendatus autem Fagonio, ab hoc stationem in horto regio parisino 1708. accepit, qua ita functus est, ut hortum non solum ditaret sed scien-

tiam etiam obſervationibus egregiis augeret. Phthiſi tandem calculoſa laborans, Gul. Sherardio intercedente, a Boerhaavio petiit, ut picturas tercenas ab Aubrieto confectas et totum theſaurum, quo flora pariſienſis illuſtranda erat, acquireret. Ita egregium opus: „Botanicon pariſienſe," in Boerhaavii manus venit, qui id ſplendore liberali Leid. 1727. fol. edidit. Sed prius iam orbi literario innotuerat Vaillantius, maxime ſermone de ſtructura florum, qui latine et gallice, Leid. 1718. 4. prodiit. In eo hactenus a Tournefortio recedit, ut apetalas et ſtamineas reiiciat, connubium plantarum et partium ad id neceſſariarum fabricam ſedulo, ſed paullo laſcivius iuſto, deſcribat, ut et elaſticitatem filamentorum in quibusdam floribus, e. g. Parietariae, in auxilium vocet. Pollen vero ipſum haud penetrare ad ovarium, ſed ſolum ſpiritum, quippe cum flavidum illud plerumque ſit, ſemina autem alba, quae ab illo nequaquam mutentur: eſſe etiam ſemina undique clauſa peculiari integumento, quod permeare pollen nequeat. His addit (*p.* 17.) ut Leeuwenhoeckio ſemet opponat, vere praeexiſtere germen ante foecundationem; minime ſentiens, hac falſa adſertione totam doctrinam everti.

Dein vero poſthumae ipſius animadverſiones in Tournefortii ſyſtema actis pariſinis inſertae fuerunt (*mém.* 1722. *p.* 331.). Praecipue reprehendit, florem fructui immerito praeire, quum hic tamen

multo magis essentialis sit. Formam etiam florum a Tournefortio non rite definitam esse, quae apte ubique definiri nequeat; tubulosos flores et rosaceos a Tournefortio confusos fuisse: arbores ab herbis non semper separatos; polypetalas et monopetalas in nona classe commutatas: in primam polypetalas, in secundam irregulares adscitas. In eodem genere saepe mono- et polypetalas recurrere, occurrere etiam regulares et irregulares. In umbelliferis semina nuda non esse, sed corticata, quae capsulae monospermae dici possint. Male Orchideas cum Liliaceis iungi.

Emendationes et nomenclaturae et definitionum proposuit etiam Mich. Ludov. *Reneaume*, qui Tournefortii manu scripta redacturus erat. Subdividenda esse genera in alia inferioris ordinis, ut memoria retineri possint (*mém.* 1718. *p.* 56.).

Tournefortii mancum in compositis systema emendare et hactenus perficere annisus est, ut plura nova adderet genera (*mém.* 1718. *p.* 181 s. 1719. *p.* 15 s. 1720. *p.* 357 s. 1722. p. 233 s.) A Cynarocephalis ordiens, bene distinguit Carduum a Cnico (*Polyacantha* dicto) pappo huius plumoso, attamen et Cirsium et Eriocephalum constituit iuxta accidentales differentias. Dein Centauream diducit in nimia genera, Crocodilium, Calcitrapam, Calcitrapoiden, Rhaponticam, Rhaponticoiden (cui ipsam Conyzam adnumerat verbascifoliam), Amber-

boi, Iaceam et Cyanum. In Corymbiferis collocat Dimorphothecam, quae Calendula noſtra eſt, et Matricariam, cum qua Anthemidos, Achilleae, Pyrethri et Chrysanthemi ſpecies iungit. Senecionem in Iacobaeam, Iacobaeoiden et Iacobaeaſtrum, minus ſyſtematice, dirimit. Solidago complectitur Seneciones et Cinerarias, a quibus Virga aurea ſeparatur. Bidens et Silphium iunguntur. Dipſaceas bene ſeiungit a compoſitis, ſed pluscula genera e Scabioſa format: Succiſam, Aſterocephalum, Pterocephalum: alia huc trahit, quae nequaquam eo pertinere videntur, ut Antaniſophyllum, quod Boerhaaviam dixerat, Stachyarpagophoram, quae Achyranthes, Calophyllum, ad quod et Grias numeratur cauliflora, Platanocephalus qui Cephalanthus etc.

Poſthumum tandem ſplendidum opus et utiliſſimum, Sherardi ſuaſu, Boerhaavius edidit: „Botanicon pariſienſe," Leid. 1727. fol. cum tabulis 33 elegantiſſimis, ab Aubrieto, Tournefortii comite, pictis, quae et novas, maxime muſcorum, lichenum et fungorum ſpecies repraeſentant et cognitas melius illuſtrant. Eminent inter eas: *Eriophorum gracile*, *tab.* 10. *fig.* 12. *Agroſtis interrupta*, 17. 4. *Aïra aquatica*, 17. 7. *Poa compreſſa*, 18. 5. *Aegilops triuncialis*, 17. 1. *Galium tricorne Smith.*, 4. 3. *Exacum filiforme*, 6. 3. *Tillaea Vaillantii*, 10. 2. *Chironia Gerardi*, 6. 1. *Ch.*

inaperta, 6. 2. *Seseli annuum*, 9. 4. *Alsine segetalis*, 3. 3. *Iuncus Tenageia*, 20. 1. *Elatine Alsinastrum*, 1. 6. *E. Hydropiper*, 2. 2. *E. triandra*, 2. 1. *Silene gallica*, 16. 12. *Prunella laciniata*, 5. 1. *Geranium columbinum*, 15. 4. *Trifolium procumbens et filiforme*, 22. 3. 4. *Orchis ensifolia*, 31. *f.* 33. 34. *Ophrys aranifera*, 31. *f.* 15. *Aspidium regium*, 9. 1. *Lycopodium inundatum*, 16. 11. *Pilularia globulifera*, 15. 6.

Muscos tum ad habitum, tum ad capsulae formam, tum etiam ad calyptram dirimit; novi sunt: *Phascum muticum*, 27. 2. *Ph. subulatum*, 29. 4. *Gymnostomum truncatulum*, 26. 2. *Grimmia apocarpa*, 27. 15. *Gr. controversa*, 29. 5. *Polytrichum piliferum*, 23. 7. *P. alpinum*, 29. 11. *P. undulatum*, 26. 17. *Dicranum bryoides*, 24. 13. *D. taxifolium*, 24. 11. *D. adiantoides*, 28. 5. *D. glaucum*, 26. 13. *Trichostomum canescens*, 26. 14. *Orthotrichum crispum*, 27. 9. *Neckera heteromalla*, 27. 17. *N. pennata*, 27. 4. *Leskea complanata*, 23. 4. *Mnium palustre*, 24. 1. *Mn. cuspidatum*, 26. 18. *Hypnum parietinum*, 28. 1. *H. praelongum*, 23. 9. *H. filicinum*, 29. 9. *H. triquetrum*, 28. 9. *H. fluitans*, 33. 6. *H. stellatum*, 28. 10. *H. compressum*, 29. 10. *H. myosuroides*, 28. 4. *H. illecebrum*, 25. 7. *H. velutinum*, 26. 9. Fide haec Bridelii qui herbarium Vaillantii pervestigavit, et Dillenii.

. . *Iungermannia bidentata*, 19. 8. *I. albicans*, 19. 5. *Riccia glauca*, 19. 1. *R. fluitans*, 19. 3. *Conferva torulosa*, 4. 5. *Lecidea pustulata*, 20. 9. *Gyrophora murina*, 21. 14. *Parmelia ciliaris*, 20. 4. *P. tenella*, 20. 5. *P. Prunastri*, 20. 7. *P. fastigiata*, 20. 12. *P. calycaris*, 20. 13. *P. pollinaria*, 20. 15. *P. olivacea*, 20. 8. *P. omphalodes*, 20. 10. *P. corrugata*, 21. 13. *P. saxatilis*, 21. 12. *P. palmata*, 21. 15. *Baeomyces marginalis*, 21. 7. *B. apotictus*, 21. 9. *B. verticillatus*, 21. 5. *B. alcicornis*, 21. 3. *B. cocciferus*, 21. 4. *B. bacillaris*, 26. 10. *Cornicularia aculeata*, 26. 8.

Ut lichenes iuxta thalli formam, ita fungi ad hymenium et peridii formam bene dispescuntur. Sunt autem, gastromycetes et fungi praecipui: *Sphaeria militaris*, 7. 4. *Lycoperdon excipuliforme*, 12. 15. *L. mammaeforme*, 16. 4. *Scleroderma citrinum*, 16. 8. *Scl. Cepa*, 16. 5. 6. *Tremella mesenterica*, 14. 4. *Amanita viridis*, 14. 5. *Agaricus pyrogalus Pers.*, 12. 7. *A. ericetorum*, 11. 21. *A. leptocephalus*, 12. 1. *A. galericulatus*, 12. 3. *A. velutinus*, ib. 8. *A. flexuosus*, ib. 7. *A. ceraceus*, ib. 12. *A. Myomyces*, 13. 4 — 6. *A. carneus*, 13. 10. *A. sepiarius*, 1. 1. *A. alneus*, 10. 7. *A. tardus*, 14. 1. *Merulius Cantharellus*, 11. 9. *M. cornucopioides*, 13. 2. 3. *Boletus felleus*, 14. 6. *Geoglossum*

glabrum, 7. 3. *Clavaria rugosa*, 8. 2. *Leotia circinans*, 13. 7. *Peziza Auricula*, 11. 8. *P. turbinata*, 11. 1—3. *P. Acetabulum*, 13. 1. *P. scutellata*, 13. 13. *Mesenterica argentea Pers.*, 8. 1.

Haud magni sunt momenti, quae Antonius Dantius D'ISNARD, prof. bot. ad hortum parisinum, ad stabilienda genera aut explicandas species contulit. Exstant observationes ipsius de *Celastro scandente*, *mém. de Paris*, *a.* 1716. *p.* 368., de *Lamio Orvala* et *garganico*, *ib.* 1717. *p.* 346., de *Boragine indica et africana*, *ib.* 1718. *p.* 324., de *Centaurea Isnardi et Lippii*, *ib.* 1719. *p.* 214., de *Euphorbia*, *ib.* 1720. *p.* 499., de *Walthera*, *ib.* 1721. *p.* 361., de *Sisymbrio supino*, *ib.* 1724. *p.* 428.

Merita Antonii JUSSIEVI, prof. botan. in horto Parisino (nat. 1686. † 1758.) aequarunt fratrum Bernardi et Iosephi, de quibus infra. Antonius edidit Tournefortii institutiones et Barrelierum: de *fungis et lichenibus combinandis*, *mém. de Paris*, *a.* 1728. *p.* 531., de *Corispermo hyssopifolio*, *ib.* 1712. *p.* 244., de *Coffea*, *ib.* 1713. *p.* 388., de *Galio saxatili et Jussievi*, *ib.* 1714. *p.* 490., de *Cacto peruviano*, *ib.* 1716. *p.* 146., de *phytolithis*, *ib.* 1721. *p.* 419., observationes memoriae prodidit.

In nonnullis a Tournefortio omissis illustrandis

laboravit etiam Franc. *Petit*, chirurgus celebris gallicus (nat. 1664. † 1741.). Titulus scripti est: „Lettres d'un médecin des hôpitaux du Roi," Namur 1710. 4., ubi Callam nomine Provenzaliae, Peplidem, Isnardiam, nomine Dantiae, et Acorum exponit.

Interea doctrinae de sexu plantarum rudimenta, quae posuerant Grewius, Bobartus, Raius et Camerarius, experimentis et observationibus magis exculta, systematis sexualis probabilitatem auxerunt; licet Leeuwenhoekii auctoritas initio a veritatis tramite deduceret. Embryonum enim is prima initia, seu animalcula in seminibus animalium invenisse sibi persuasit: ad plantas eam opinionem mox alii traduxerunt, ut in pollinis corpusculis embryones plantarum iam adesse eosque in ovario solummodo efformari statuerent. Id Sam. *Morlandus* (*Philos. transact.* *N.* 287. *p.* 1474 s. *Act. erudit.* *a.* 1705. *p.* 275 s.) e tubulo cavo stylorum quorumdam efficere conatus est. In Fritillaria enim, Croco, Liliis et quibusdam aliis plantis cavum esse pistillum, descendere itaque pollinis masculi corpuscula in ovarium usque, ibique sedem figere ut in embryonem efformetur. Quae quanquam manifesto erronea sint, quum nemo unquam pollinis vestigium ullum in ovario animadverterit, quanquam Morlandus mendacii accusandus sit, quod no-

vem ftamina Lilio dederit et apertum ftylum ftaminibus aequalem (*p.* 1479. *fig.* 23.), bene tamen obfervavit idem, villos et hirfutiam ftigmatis recipiendo pollini infervire. Eo proceffit, ut in feminibus ipfis maturis veftigium rimae aut foraminis adeffe exiftimaret, per quod pollen foecundans intraverit. Eam feneftellam, hilo proximam, in fabis omnino claram ita definivit, ut Turpinus nuperrime *micropylen* fuam (*Annal. muf. hift. nat. N.* 39. *p.* 200.).

Eodem modo fenfit Claud. Iofeph. *Geoffroy*, pharmacopoeus parifinus (nat. 1685. † 1752.). Egregiam is inquifitionem pollinis et variarum in variis plantis formarum actis parifinis inferuit (*mém. de Paris*, *a.* 1711. *p.* 272.). Nullam veram exiftere plantam fine antheris ftatuit, eas autem ita pofitas effe, ut ftigma facile attingant, foecundationem polline neceffario perfici; ovula enim in femina abire non prius, quam tranfitus pollinis in ovarium contigerit. Refectis antheris plantas abortire, quod experimentis cum Zea Mays inftitutis evicit, et contra Tournefortium palmas eodem modo foecundari tuitus eft. Ad imperfectas plantas easdem applicuit veritates; Linkiam enim Noftoc veram effe plantam, quae feminibus propagetur, primus demonftravit (*mém.* 1708. *p.* 228.); quod ulterius probavit *Reaumurius* (*mém.* 1722. *p.* 165.) qui ipfa femina, catenulas incurvas per to-

tam ſubſtantiam formantia, germinare vidit. Tubera etiam eſculenta vere plantas eſſe et ſeminibus propagari, variis argumentis efficere conatus eſt Geoffraeus (*mém.* 1711. *p.* 29.).

Frater eius Stephanus Franciſcus *Geoffroy* (nat. 1672. † 1731.) in theſi inaugurali: „Ergo hominis primordium vermis," Paris 1704. 4. iampridem Leeuwenhoekii commentum ita ad plantas applicuerat, ut eodem tempore Morlandus. Adeſſe feneſtellam in ovulo, qua pollen admittatur.

Idem Renatus Antonius *Réaumure*, quem modo nominavimus, academiae pariſinae ſocius (nat. 1683. † 1757.) ſyſtematis ſexualis veritatem ad Fucos extendere conatus eſt (*mém.* 1711. *p.* 371 ſ. 1712. *p.* 26 ſ.). In Fucorum enim quorumdam ſuperficie, praecipue in F. palmati, veſiculoſi, lorei, ſaccharini et Abietis, penicillos minutiſſimos pellucidos obſervavit, qui maxime iuniorum baſin et ramos obſideant, decidant vero, protinus ut capſulae turgeſcere incipiant. Hos eſſe maſculas partes, ſeu ſtamina, arbitratus eſt, licet in alio nullo fuco, quam in dictis ſpeciebus, occurrant, licet accidentales potius partes ſint, quum modo inveniantur, modo deſint. Egregie refutatus deim a Gmelino (*hiſt. fucorum praef. p.* 28.) Reaumurius videtur Sertulariarum initia aut ipſa germina polyporum pro antheris habuiſſe.

Auxit etiam ſuis obſervationibus doctrinam de

fexu plantarum Richardus BRADLEY, prof. Cantabrigienfis († 1732.). Edidit enim philofophicam ad hortos colendos inftructionem: „A new improvement of planting and gardening," Lond. 1717. 8., cuius interpretationem gallicam: „Nouvelles obfervations fur le jardinage," tom. 1 — 3. Paris 1756. 8. poffideo. Ibi (*c.* 2. *tom.* 1. *p.* 21.) Roberti Ballii, equitis ingenio eam doctrinam tribuit, qui ante 30 annos (1680.) duplicem plantarum fexum detexerit, quod, quam erroneum fit, ex iis patet, quae fupra de Grewii aliorumque prioribus dixi obfervationibus. Nofter vero ita iudicat: magnetifmo quodam pollina a ftigmate attrahi, effe enim corpuscula *cerea;* ceram autem liquefcentem attrahere alia corpora. Pollen ipfum defcendere per tubum ftyli in ovarium, quo facto elevari ac protendi ftylum ut fupra apices emineat, dein effoetas antheras flavefcere. In plantis quibusdam effe remotas partes generationi infervientes, ita tamen, ut eadem Salix fexum nonnunquam mutet, et, quae mafcula fuerit, femella modo fit. Pollinis moleculas microfcopio obfervatas peculiarem figuram fervare in iisdem familiis, quas indicat. Ubi penduli fint flores, difficulter quidem introduci pollen in ftigma, ac per ftylum adfcendere: tum vero adhaerere foli ftigmati ac virtute fua vivificante videri ovula foecundare. Experimenta dein adlegat victricia, quae faepe inftituerit: refectis tuliparum ftaminibus flo-

res abortire: amentis corylorum ab aliis remotorum demtis, nullam nucem provenire: natura enim comparatum esse, ut abundantia pollinis, tempore hyemali, ubi venti validi sint, facile in pistilla rubicunda abire possit. Huius arcani ope posse etiam arte plantas foecundari, hybridas plantas produci et qualitates aliarum mutari. Pomorum saporem alienari, dum pistilla polline alius varietatis impraegnentur. Auriculas ursi facillime mutari, dum polline aliarum varietatum foecundentur. Perhibet (*p.* 40.) in horto Thomae Fairchild Hoxtoniensis hybridam esse plantam, cuius mater fuerit Silene Muscipula, pater vero Dianthus Caryophyllus. Solum viscum esse ab hac regula exceptum. Egregias adiungit figuras, inter quas eminet tab. 2. fig. 2., transversa pistilli Tulipae sectio, cum vasorum spiralium fasciculis et ovulorum vasis adducentibus.

Idem edidit „historiam plantarum succulentarum," dec. 1 — 5. Lond. 1716. — 1727. 4. iconibus satis speciosis. Novae fere inter has videntur: *Crassula tetragona*, *dec.* 5. *t.* 11. *Euphorbia nereifolia*, *dec.* 3. *t.* 28. *Cactus hexagonus*, *dec.* 1. *t.* 1. *C. triangularis*, 1. *t.* 3. *Mesembrianthemum caninum*, 2. 17. *M. tortuosum*, 2. 16. *M. calamiforme*, 2. 19. *M. pugioniforme*, 2. 14. *M. dolabriforme*, 1. 10. *M. tenuifolium*, 1. 9. *M. splendens*, 1. 6. *M. micans*, 1. 8. *M. spin-*

sum, 4. 39. *M. crassifolium*, 4. 38. *M. glaucum*, 4. 37. *M. uncinatum*, 3. 27. *M. albidum*, 5. 43. *M. perfoliatum* Haw., 5. 46. *M. falcatum*, 5. 42.

Suppari aetate novum plane lumen doctrinae systematicae et universae rei herbariae exortum est in Io. Iac. Dillenio, immortali viro et summo fere exemplo ingenii, industriae, cognitionum intimarum naturae. Natus Darmstadii 1687., Giessae rem herbariam docuit, cum insignibus novarum plantarum augmentis innotesceret. Muscorum fere ducentorum numero clarus, Gul. Sherardio, botanicorum Maecenati, ita commendatus fuit, ut is eum secum in Angliam duceret, ubi ab anno 1721. ad 1728. in fundo Sherardii et fratris Iacobi, qui Elthamensem hortum condiderat, vixit. Sherardi autem 1728. mortui testamento stationem in universitate Oxoniensi obtinuit, qua ad mortem 1747. usque summa cum laude functus est.

Primum fere inclaruit 1717., cum de propagatione capillarium plantarum et muscorum observationes ad academiam naturae curiosorum mitteret (*Eph. nat. cur. cent.* 5. 6. *app. p.* 45 f.). Filices vidit germinantes cotyledonibus praeditas, observavit etiam semina: credidit tamen semine tantum opus esse, ut propagines radicum foecundentur. In muscis observavit pulvisculum capsularum pollini similem, unde antherarum vice fungi eas capsulas

ſibi perſuaſit: ſtellulas autem Polytrichi et aliorum quorumdam gemmas eſſe, e quibus novi cauliculi prodeant. Iungermanniae quoque capſulas et ſemina iam tum egregie diſtinxit. Defendit etiam ſyſtema ſexuale contra Tournefortium, cuius methodum impugnavit non multo poſt in praefatione ad „catalogum plantarum gieſſenſium," 1718. 8. Inconſtantiam auctoris reprehendit, qui modo ad formam floris, modo ad petalorum numerum conſilium transferat: arbitrio ſuo potius comparare formam, quam quotannis ſaepius mutari obſervemus. Quodſi ad cruciformes Tournefortii quatuor requirantur petala, ad roſaceos autem flores plura, ſe neſcire, quomodo Papaver, Chelidonium, Epilobium a cruciferis differant. Stellatas potius cum cruciatis quam cum campaniformibus iungendas eſſe. Inter aſperifolias multas eſſe, quarum flores vel rotati, vel campaniformes ſint vel infundibuliformes. Male Tournefortium Scabioſas et Dipſacos adnumerare capitatis: haud enim in iis antheras connatas piſtillum ambire. Ita etiam Rivini methodum et Knautii carpit. Illi praecipue obiicit, regularitatem corollae ſumma genera conſtituere non poſſe, quum Gerania obſtent; haec enim potius in tria genera diſpeſcenda eſſe ad ſeminum arillorumque formam. Rivini definitionem regularitatis eſſe nimis arctam; declinatum enim piſtillum, quod in Pyrolis irregularem producat florem, in

Epilobiis modo adesse modo deficere. Menthae flores inter labiatas regulares esse. In umbelliferis esse plantas, quae in eodem caule et regulares gerant flores et irregulares, Heraclei exemplo et Coriandri. Numerum petalorum pariter decipere, ut pateat e papilionaceis, quarum flores modo tri-, modo tetra-, modo pentapetalae sint. Inter Statices, plurimum pentapetalas occurrere, speciem unam aut alteram monopetalam. Scabiosam complecti tot species quadrifidis, quot quinquefidis corollulis.

Catalogum ipsum, qui ad anni tempora stirpes circa Giessam nascentes continet, excepit mox (1719.) appendix, quae nova genera et species illustrat, iconibusque ab auctore ipso egregie delineatis adornat. In gramina haud tantopere exspatiari se velle profitetur, quum Scheuchzeri industria ea digestura sit; attamen Festucam ab Aegilope (utraque autem Bromus est) ita separat, ut ad formam spicularum respiciat. Pleraeque, quas hic illustrat, notae iam erant, sed aliis nominibus, ab ipso autem character genericus primum delineatur, licet staminum rationem fere negligat. *Montia fontana*, *Cameraria p.* 114. *t.* 6. *Centunculus minimus*, *p.* 111. *t.* 5. *Valantia*, *t.* 8. *Sherardia*, *t.* 3. *Corrigiola*, *Polygonifolia ib.* *Radiola*, *t.* 7. *Peplis*, *ib.* *Erigeron*, *Conyzella t.* 8. caeteris praestant. In *Ceratophyllo*, *Dichotophyllum t.* 3. masculas partes detegere nequivit: Tetrahit, Iwam et

Galeobdolon, peculiaria habet genera: Fumariam diducit in plura, Split, Corydalin et Capnoiden: Lemnam male repraesentat.

Primus autem omnium muſcos, lichenes et algas attentius inveſtigans, methodum proponit, iuxta quam digeri poſſint, eo quidem aevo optimam. Duas habet claſſes generales:

1. Muſci capitulis floridis deſtituti.

A. Non peltati aut tuberculati: *Conſervae.*

B. Peltis et tuberculis praediti. *Lichenoides* (Lichenes noſtri), quos dirimit ad thalli formam in cauliferos, folioſos et cruſtaceos.

2. Muſci capitulis floridis donati.

A. Durioribus

a. polycoccis. *Marchantia*, cuius gemmas duplices et peltas feminiferas, p. 77. egregie illuſtrat: quod ante eum Marchantius iam *(mém.* 1713. *p.* 230.) fecerat.

b. monococcis. *Lichenaſtrum* (Iungermannia). Coccum dicit capſulam clauſam, apertae autem ac in quatuor valvulas disſilienti petala quatuor tribuit, ut ſibi ipſi conſtitiſſe haud videatur. Globulos pulverulentos in apicibus foliorum aut frondium *(p.* 83.) apicum loco habet, quibus foecunditas augeatur.

B. Mollioribus aut pulpoſis

a. prorſus nudis. Huc trahit Bryum an-

drogynum, cuius gemmulas capituliformes obſervaverat.

b. membranis ſ. capſulis circumdatis.

α. calyptratis.

1. e foliorum alis. *Hypnum.*

2. e ſummis cauliculis.

aa. calyptra villoſa. *Polytrichum.*

bb. — laevi. *Bryum.* Huic accenſet ceteros omnes, et Grimmiam, cuius periſtomium primus t. 2. egregie delineat.

β. non calyptratis et ſeſſilibus.

1. diſperſis et ſolitariis.

aa. in ſummis cauliculis. *Sphagnum.*

bb. in foliorum alis. *Selago.*

2. aggregatis in ſpicam. *Lycopodium.*

In eodem ſtudio acutiſſimus vir per viginti et quod excurrit annos ita perrexit, ut ab amicis pluribus et europaeos et exoticos muſcos conquireret, ut diligentiſſime quingentas eorum ſpecies inquireret, diſtingueret, ſolertiſſime deſcriberet, in genera ſua diſpeſceret, ſynonyma omnia ſummo iudicio adiungeret, ipſeque mirabili artificio ita delinearet, ut nec ab ipſo Hedwigio naturalis forma magis attingi potuerit. Tali modo natum eſt opus, immortale humani ingenii, artis, doctrinae et induſtriae monumentum: „Hiſtoria muſcorum," Oxon. 1741. 4. tabulis 85. ditata, in quibus fere millia muſcorum, lichenum, algarum nitidiſſime, partim

acu et aqua forti, partim graphio aeri incisa conspiciuntur. Aucta etiam per lentes vitreas magnitudine delineatae sunt partes, maxime folia, quibus species distinguuntur. Laudat symbolas, quas ipsi attulerint Sam. Brewer, Trobrigii in Wiltonia lanariam artem exercens, Petr. Collinson, mercator londinensis, Ioannes Clayton, qui e Virginia, Io. Bartram, qui e Pensylvania, Thom. Shaw, qui ex Africa muscos miserint, praeterea Linnaei, Halleri, Gronovii, Ammanni, Celsii aliorumque liberalitatem.

Genus autem primum habet *Byssum*, lanuginem tenuem, flore fructuque carentem, cuius viginti species recenset tum ex aliorum tum e sua observatione. *Conservae* secundum genus constituunt, absque flore fructuque nascens et secundum Bocconii sententiam ex unctuositate quadam progerminans. Dividit in eas, quae filo aequabili gaudent, quae geniculatae atque nodosae sunt. Novae sunt: *Conferva limosa*, 15. *C. dichotoma*, 3. 9. *C. cirrhosa Wulff.*, 4. 21. *C. corallinoides Hudf.*, 6. 36. *C. intricata Roth.*, 4. 20. *C. fracta Roth.*, 3. 11. *C. mutabilis*, 6. 34. *C. atra Hudf.*, 7. 46. *C. confervicola Dillw.*, 85. 21. *C. fluviatilis*, 7. 47. *C. fruticulosa Wulff.*, 7. 41. *C. rubra Hudf.*, 6. 38. *A. C. tubulosa*, 6. 39. *C. purpurascens*, 7. 41. *C. vagabunda Hudf.*, 5. 32. *Tremellas* dicit, quas modo Ulvas nominamus, nullis seminibus eas praeditas esse, sed solam mem-

branam expanſam. Ad eas et *Pilobolum roridum*, 10. 17. et *Fucum Opuntiam*, 10. 9. *A—D.* et *Rivularias Cornu Damae*, *ib. f.* 10. *conſervoidem*que, *ib. f.* 11. numerat. Sequitur *Uſneae* genus, ad quod et Parmeliae Trichariae et quaedam Polymeriae Dillenio pertinere videntur. E. g. *Parmelia chrysophthalma*, 13. 17. *P. uſneoides*, 84. 10. *Coralloides* dicit quintum genus, quod nos iam cum Achario Baeomyceten nominamus, diviſum a Dillenio in fungiformia, ſcyphiformia et ramoſa corniculata. Inter haec nova ſunt: *B. rupeſtris*, 14. 4. *B. Papillaria*, 16. 28. *B. uncialis*, 16. 22. Intercurrunt *Parmelia ſiliquoſa*, 17. 38. *Cornicularia triſtis*, 17. 37. *C. ſpadicea*, 17. 31. *Sphaerophoron coralloides*, 17. 35. *Sph. compreſſum*, 17. 34. et ipſa *Onygena equina*, 14. 5. *Lichenoides* ſextum genus, cruſtacea fronde gaudet, et modo peltas fert, modo tubercula, quorum apotheciorum formam vero Dillenius non ſatis curat. Complectitur id genus Opegraphas, Lecideas, Urceolarias, Verrucarias, Thelotremata et Parmelias pleraſque, Peltideas, Gyrophoras, Endocarpa. Habet autem 135 ſpecies, inter quas eminent *Gyrophora Jacquini*, 30. 118. *G. vellea*, 82. 5. *Endocarpon Hedwigii*, 30. 133. *Parmelia atra*, 18. 15. *P. Parella*, 18. 10. *P. ſubfuſca*, 18. 16. *P. craſſa*, 24. 74. *P. elegans*, *ib.* 68. *P. ulothrix*, *ib.* 72. *P. aquila*, *ib.* 69. *P. ſah-*

lunenſis, *ib.* 81. *P. conſperſa*, *ib.* 75. *P. pulverulenta*, *ib.* 71. *P. perforata*, 20. 42. 43. *P. marginella*, 19. 32. *P. tunaeformis*, *ib.* 29. *P. furva*, *ib.* 24. *P. criſpa*, *ib.* 23. *P. faſcicularis*, *ib.* 27. *P. tenuiſſima*, *ib.* 35. *Sticta damaecornis*, 29. 115. *St. aurata*, 84. 12. *St. limbata*, 26. 100. *B. C.* *St. fuliginoſa*, *ib. A.*

Muſcorum frondoſorum genera ſumma eadem habet, quae in appendice ad catalogum. *Mnium* male digeſtum: namque capitula pulverulenta non in omnibus huc adductis ſpeciebus occurrunt, et disparata maxime genera, ut Blaſia puſilla cum Tetraphide et Bryo androgyno, iunguntur. *Sphagnis* adnumerat quosvis calyptra deſtitutos et ſetula breviſſima ſpraeditos, unde Phaſca, Gymnoſtoma, Neckerae et Grimmiae hic occurrunt. Periſtomium et in aliis parum curatur: eo exactius distinguntur ſpecies ad habitum et foliorum formam. Novae muſcorum frondoſorum ſpecies ſunt: *Gymnoſtomum prorepens*, 85. 17. *Splachnum Brewerianum*, 44. 5. *Octoblepharum albidum*, 46. 21. *Encalypta ciliaris*, 45. 9. *E. ſtreptocarpa*, 43. 71. *Grimmia acuta*, 47. 34. *Gr. verticillata*, 47. 35. *Gr. puſilla*, 49. 53. *Maſchalocarpus myosurus* mihi, 85. 18. *Dicranum ſemicompletum*, 33. 4. *D. pellucidum*, 46. 13. *D. aciculare*, *ib.* 25. 26. *D. ſquarroſum Schrad.*, *ib.* 24. *D. flexuoſum*, 47. 33. *D. heteromallum*,

ib. 37. *D. interruptum*, *ib.* 38. *D. polyphyllum Smith.*, 48. 41. *D. purpureum*, *ib.* 50. 51. 52. 54. *D. varium*, 50. 59. *Trichostomum fontinalioides*, 33. 2. *Tr. lanuginosum*, 47. 32. *Tr. ericoides*, *ib.* 31. *Tr. fasciculare*, *ib.* 28. *Tr. microcarpon*, *ib.* 29. *Tr. obtusum*, *Brid.*, *ib.* 30. *Tr. pallidum*, 49. 57. *Tortula brevifolia Sm.*, 47. 39. *T. convoluta*, 48. 44. *T. imberbis*, *ib.* 46. *T. barbata*, *ib.* 48. *T unguiculata*, *ib.* 49. *T. rigida*, 49. 55. *T. humilis*, *ib.* 56. *Polytrichum alpinum*, 55. 4. *P. urnigerum*, *ib.* 5. *P. subrotundum Menz.*, *ib* 6. *A—F.* *P. tenue Menz.*, *ib.* 12. *Orthotrichum striatum*, *ib.* 8. *O. anomalum*, *ib.* 9. *O. cupulatum*, *ib.* 10. *Neckera undulata*, 32. 8. *N. curtipendula*, 42. 69. *Leskea trichomanoides*, 84. 8. *L. paludosa*, 37. 27. *B.* *L. sericea* et *Hypnum lutescens*, 42. 60. 59. bene distinguntur, sed synonyma perperam ad illam reducuntur. *Leskea polyantha*, 42. 61. *L. polycarpa*, *ib.* 65. *L. attenuata*, *ib.* 66. *Hypnum lucens*, 24. 10. *H. plumosum*, 35. 16. *H. filamentosum Smith.*, 36. 18. *H. undulatum*, 36. 11. *H. molluscum*, 36. 20. *H filicinum* et *commutatum*, 36. 19. *H. dubium*, 36. 21. *H. rugosum*, 37. 24. *H. scorpioides*, *ib.* 25. *H. aduncum*, *ib.* 26. *H. palustre*, *ib.* 27. *H. longirostrum*, 38. 30. *H. riparioides*, *ib.* 31. et 40. 44. *C.* *H. riparium*, 38.

32. *H. nitens*, 39. 37. *H. ſaxatile Brid.*, *ib.* 42. *H. murale*, 41. 52. *H. nigro-viride Turn.*, *ib.* 53. *H. cylindricum*, *ib.* 57. *H. albicans*, 42. 63 *Bryum heteropterum*, 45. 11. *Br. pyriforme*, 50. 60. *Br. nutans*, *ib.* 61. *Br. alpinum*, *ib.* 64. *Br. annotinum*, *ib.* 68. *Br. carneum*, *ib* 69. *Br. turbinatum*, 51. 74. *Mnium crudum*, *ib.* 70. *Mn. reclinatum Sm.*, 31. 8. *Meſia uliginoſa*, 49. 58. *Fontinalis capillacea*, 33. 5.

Lycopodia pleraque ex aliis, ſolum *carolinianum*, 62. 6. novum. *Porellam* novum conſtituit genus, capſulis foratis, e Penſylvania, 68. 2., quam nuper Iungermanniae ſpeciem eſſe cognovimus. *Selaginoides* vocat Lycopodia capſulis tricoccis, quae Stachygynandra a Jaumio nuper vocantur: a quo *Lycopodioides* parum differt, *Lycopodium dendroideum Sw.*, 67. 12. et *Pſilotum Swartzii* comprehendens. Tum *Lichenaſtra* (Iungermanniae nobis), quae mirabili et incredibili fere ſolertia ſecundum auriculas et ſtipulas distinguntur. Primus autem obſervavit *Iungermanniam pulcherrimam*, 69. 3. *I. viticuloſam*, *ib.* 7. *I. polyanthon*, 70. 9. *I. undulatam*, 71. 17. *I. reſupinatam*, *ib.* 19. *I. reptantem*, *ib.* 24. *I. magellanicam*, 72. 34. *I. trichophyllam*, 73. 37. *I. julaceam*, *ib.* 38. *I. multifidam*, 74. 43. *I. puſillam*, *ib.* 46. His etiam Andreaeam, 73. 39.

40. adnumerat. Sequitur *Lichen* (Marchantia) cuius frutificationem eximia induſtria veriſſime obſervavit, 76. 77. *M. tenella* ab eo primo obſervata, 75. 4. *Iſoëtes lacuſtris*, 80., cuius ſemina ſola distinxit, neque pulverem foecundantem.

Per ſaecula huic operi aequale humanum ingenium non exhibebit.

Quemadmodum in cryptogamicis Dillenius, ita in graminibus melius digerendis eodem fere tempore laudabiliter deſudavit Io. Scheuchzer, Prof. Tigurinus et Cancellarius Badenſis (1684. † 1737.). Syſtemata qui hactenus condiderant, neglecta gramina obiter plerumque, ac ad habitum potius quam ad eſſentiales definiverant characteres. Nulla fuerat, et apud ipſum Tournefortium, certa ſpecierum et generum distinctio. Noſter itaque inſigniter de ſyſtemate meritus eſt, dum nova omnino in hac difficili familia moliretur. Edidit, cum ad cathedram botanicam Patavium vocatus eſſet, Iulio tamen Pontedera poſtea ipſi palmam praeripiente, „Agroſtographiam," Tigur. 1719. 4. quam Hallerus 1775. 4. augmentis copioſis ornatam recudi curavit.

Syſtema agroſtographiae, quod Scheuchzerus condidit, Linnaeanae et nuperioris diviſionis rudimenta habet. Etenim ex toto diſpeſcenda non ſunt gramina, niſi et ſpicularum ſitus in cenſum voce-

tur. Sunt enim vel ſpicata vel paniculata: anomala pauca, ut Cornucopiae, peculiarem ſibi locum vindicant. Cyperoideae graminibus adfines Scheuchzero dicuntur. Spicatae ad numerum ſpicarum dirimuntur; quo facto Panica omnino dilabuntur, Triticum quoque in plura diducitur genera. Multo melius gramina paniculata ad calycis communis valvas, ad flosculorum in locuſta ſeu ſpicula quavis numerum, ad ariſtas denique folliculorum diribentur. Deſcriptiones ubique fuſiſſimae, ut nonnunquam prae nimia verborum copia ſpeciem dignoſcere nequeas. Figurae pleraeque nimis mancae, rudiores iuſto, multae tamen ſatis fidae: meliores appendicis. Variae inſunt ſpecies ab ipſo Scheuchzero primo obſervatae: *Scirpus campeſtris*, p. 364. *t*. 7. *f*. 19. *Sc. Baeothryon*, p. 366. *t*. 7. *f*. 21. *Eriophorum Scheuchzeri*, p. 304. app. *t*. 7. *Phleum alpinum*, p. 64. app. *t*. 3. *Trichodium alpinum Schrad.*, p. 140. app. *t*. 4. *Tr. caninum Schrad.*, p. 141. *t*. 3. *f*. 9. C. *Aira ſubſpicata*, p. 221. app. *t*. 6. *A. caneſcens*, p. 242. *t*. 4. *f*. 29. 30. *A. caeſpitoſa*, p. 2. 44. *t*. 5. *f*. 2. 3. *Holcus mollis*, p. 235. *t*. 4. *f*. 25. *Poa ſupina Schrad.*, p. 190. app. *t*. 3. *f*. 2. *P. alpina*, ib. *f*. 4. *P. piloſa*, p. 193. *t*. 4. *f*. 3. *P. laxa*, p. 163. app. *t*. 4. *f*. 2. *P. nemoralis*, p. 164. app. *t*. 2. *f*. 2. *Feſtuca rubra*, p. 287. *t*. 6. *f*. 9. *F. pratenſis*, p. 200. *t*. 4. *f*. 6. *Bromus arvenſis*, p. 262. *t*. 5. *f*. 15. *Br. liguſticus*, p. 296. *t*. 6. *f*. 13. *Br. ſquar-*

rosus, *p*. 251. *t*. 5. *f*. 11. *Br. giganteus*, *p*. 264. *t*. 5. *f*. 17. *Avena versicolor*, *p*. 231. *app*. *t*. 3. *f*. 3. *Arundo speciosa* Schrad., *p*. 196. *t*. 3. *f*. 11. *A*. *B*. *Elymus europaeus*, *p*. 16. *app*. *t*. 1. *f*. 1. *Triticum caudatum Pers*., *p*. 21. *t*. 1. *f*. 4. *Juncus Jacquini*, *p*. 323. *t*. 7. *f*. 9. *J. spadiceus*, *p*. 312. *app*. *t*. 6. *f*. 3. *Carex Davalliana Smith*. *t*. 11. *f*. 9. 10. *C*. *foetida*, *p*. 495. *app*. *t*. 4. *f*. 3. *C. curvula*, *p*. 492. *t*. 11. *f*. 7. *C. lobata*, *p*. 493. *t*. 11. *f*. 8. *C. ovalis Good*., *p*. 456. *t*. 10. *f*. 19. *C. alba Jacqu*. *p*. 410. *t*. 10. *f*. 4. 5. *C. clandestina Good*., *p*. 407. *t*. 10. *f*. 1. *C. collina Willd*., *p*. 419. *t*. 10. *f*. 8. 9. *C. brachystachys*, *p*. 416. *t*. 10. *f*. 7. *C. limosa*, *p*. 442. *t*. 10. *f*. 15. *C. filiformis Good*., *p*. 425. *t*. 10. *f*. 11. . . *Restio triticeus*, *Canna capitis bonae spei*, *p*. 352. *t*. 7. *f*. 15. 16.

Aemulatus est cum Scheuchzero Ioseph. Monti, prof. Bononiensis, qui in „Prodromo catalogi stirpium agri bononiensis." Bon. 1719. 4. graminum genera etiam constituit et characteres tabulis aeneis tribus illustravit. Primum hic prodeunt: *Cyperus glomeratus*, *t*. 1. *f*. 1. et *C. serotinus*, *ib*. *f*. 2. Classes constituit binas: herbas graminifolias et gramina ipsa. Illis accenset Triticum, Secale, Hordeum, Oryzam, Milium etc. Gramina habet vel loliacea, vel phalaroidea, vel typhina, vel miliacea, vel avenacea, vel arundinacea, vel alopecuroidea, vel secalina, vel dactyloidea vel echinata.

Eodem fere tempore Jul. *Pontedera*, Pisanus, prof. patavinus (nat. 1687. † 1758.) impugnare coepit systema sexuale singulari plane modo. Protinus enim ut cathedram botanicam adscendit, „Anthologiam," Patav. 1720. 4. edidit, opus erudite et pereleganter scriptum, in quo maxime probare nititur, pollen haudquaquam stigmate recipi ac ita ad ovarium perduci, sed regredi iterum succos antherarum per filamenta ipsa ad fructum. Hinc non tam petalis quam tubo corollae, qui maximum in flore momentum habeat, stamina adhaerere: receptaculum florum gravissimum esse ac melleum secernere laticem, quo semina humectentur ac ad maturitatem parentur. Ut hoc efficiat, Pontedera arte plurima, doctrina et observationibus utitur; adhibet enim experientias, in se quidem bonas, de dichogamia, quam patruus Conradus Sprengel androgynam et gynandram dixit. Quodsi enim multo prius antherae flaccescunt quam stigmatis pubertas adest, in eodem omnino flore foecundatio per easdem antheras fieri nequit. Noster hunc regressum, non pollinis ipsius, sed succi antherarum nutritii in ovarium ad foecundationem minus requirit quam ad perfectionem fructuum promovendam. Esse tamen dioicas plantas ab hac regula exceptas: tantum enim abesse, ut Cannabis masculae plantae foecundationem germinum perficiant, ut potius evellantur antequam nutritioni fe-

mellarum obfint. Ventorum, qui advehere pollen foecundans dicantur, fummam effe difficultatem, et palmarum Aegypti arte foecundatarum exemplum eo fere reduci, quod e mafculis floribus culices provolent, qui officula palmarum citius ad maturitatem perducant. Etenim et ficuum caprificationem fimili modo explicandam effe; nefciri eam in Italia, unde ad maturitatem accelerandam ea infecta potius requiri quam ad foecundationem. Infignem vero effe naturae artem ac fapientiam in velandis tuendisque partibus generationi infervientibus et ipfis nectariis. Quorum licet fabricam et ufum Pontedera haud penitus cognofcat, eodem tamen fere modo machinulas varias ad nectaria pertinentes exponit, ac nuper patruus. Cetero Pontedera taxat ubique Tournefortium, tum in definitionibus partium, tum in ordinandis plantis. Calycis definitionem graviffimam habet, eum non femper in fructum abire, fed caducum faepe effe et duplicem aut triplicem, qualis in compofitis obvius fit et aggregatis, ubi pappus nil nifi calyx intimus fit. In digerendis compofitis autem Pontedera operae plurimum collocavit, namque differtationes undecim anthologiae adnexae complectuntur duntaxat eam digeftionem, in qua a Tournefortio plerumque recedit, receptaculo fummam tribuens dignitatem: aggregatas tamen cum compofitis confundit. Edidit etiam „Compendium tabularum

botanicarum." Patav. 1718. 4. Italicae plantae hic recensentur plusquam ducentae, in quibus multae sunt novae, iconibus vero haud illustratae.

Egregie ornavit, emendavit, perpolivit systema sexuale Patricius Blair, Scotus, qui medicinam et Londini et Bostonii fecit. Observationes eius de sexu plantarum, de generatione et methodis prodierunt titulo: „Botanick essays." Lond. 1720. 8. Eximium opus, quod critice et historice quosvis conatus systematicos ventilat et mascule doctrinam a Pontedera impugnatam et a Morlandio et Geoffraeo male expositam defendit ac explanat. Cum unanimi botanicorum consensu flores et fructus systematis praebeant certissimam normam, id maxime studendum esse, ut, spretis novorum systematum tentaminibus, cognita emendentur, generibus antiquis boni characteres adaptentur, iisque comprehendantur quaevis novae species. In Tournefortii methodo, latissime tunc dominante, id praeprimis reprehendit, quod genera summa a secundariis non distinguantur: sunt autem illa potius ordines et familiae naturales, quas omnino Tournefortius distinxerat. Acriter dein et severe de classibus fere omnibus Tournefortii iudicat, ostensis erroribus et mala stirpium collocatione. Quemadmodum a Vaillantio et Jussievo methodi eius emendationem, ita a Dillenio Raianae, a Boerhaavio Morisonio-Hermannianae methodi correctionem exspectan-

dam esse. Eodem modo doctrinam de generatione et foecundatione tractat, ut aliorum omnium opiniones simul ventilet, praecipue vero ostendat, pollen necessarium esse ad foecundationem, neque, quod Leeuwenhoekius et Morlandus existimaverant, id embryones ipsos praebere, neque substantia ipsa in ovarium penetrare. Bene observat, quod et iconibus idoneis illustrat, si qui tubus styli adsit, eum apice clausum esse, neque hiare ita stigma, ut ulla pateat via in ovarium. Pleraque etiam pollinis corpuscula exteriori styli parieti adhaerere: quod Citri etiam floribus adductis exponit, qui duplicis nonnunquam sexus sint.

Contra Morlandii sententiam sequentia profert argumenta: 1) Si pollen ipsum per tubum styli descenderit, summam seriem ovulorum protinus, dein vero inferiorem foecundari necesse esse: contrarium autem accidere e. g. in Tulipa, cuius capsulae gerant maturiora semina in infima serie. 2) Si pollen ipsum in ovarium penetraret, rationem quamdam requiri inter pollinis quantitatem et seminum numerum: ii vero semet opponit Nicotiana, quae innumeris scatet seminibus, parcam tamen habet in quinque antheris pollinis quantitatem. Leeuwenhoekii simul animalcula spermatica examini subiicit.

Plura, eaque optima experimenta de necessitate pollinis ad foecundanda semina Zeae Mays, Ia-

cobus *Logan* actis anglicis inseruit (*Philos. trans. act.* 1736. *p.* 192. Hamb. Mag. 4. 488.).

Videbatur eo aevo botanicos novorum systematum taedere: artificialibus Tournefortii aut Rivini pauciores adsentiebantur, quam magis naturalibus Morisoni aut Raii et ipsis fructistis, ut Linnaeus dicit, Hermanno et Boerhaavio. Ipse etiam Rud. Iac. *Camerarius* eodem tempore characterem plantarum ex embryonis potius situ et fabrica, e cotyledonum forma ac numero petendum esse statuit, quam ex aliis partibus. Quae enim classis sit vere naturalis, eam etiam seminis compagem eamdem habere: hinc Asparagum a reliquis bacciferis, Zeam a Ricino longissime esse separandam, cum cotyledonum numerus differat (*Eph. nat. cur. cent.* 10. *o.* 5.).

Etiam, qui olim Rivini magistri partes defenderat, Io. Ern. Hebenstreit, vir multiplici doctrina, rerum usu et virtutibus clarus, post africanum tamen iter ad fructistas transiit. Natus is Neostadii in Variscis 1702., Lipsiae a Rivini ore ita pependit, ut methodum ipsius iuvenis in peculiari libello: „De continuanda Rivinorum industria," Lips. 1726. 4. omnibus aliis praeferret ac pro eadem contra Dillenium pugnaret. Eamdem tuebatur etiam in „Definitionibus plantarum," Lips. 1731. 4. quas brevi antequam Africam adiret, edidit eo potissimum fine, ut artificiales characteres

quibus genera distinguerentur, in Riviniano ſyſtemate omiſſa, ſuppleret. Id laudabiliter partim perfecit, in variis vero claſſibus magnopere lapſus, dum quasvis notas (odoris, coloris, ſaporis) adhibeat ad genera distinguenda. Cum rex Poloniae Auguſtus, ad colligenda animalia et vegetabilia curioſa aliquem in Africam mittere ſibi propoſuerat, noſter ab Heuchero regi commendatus eam provinciam ſuscepit, comite ſibi adiuncto Ludwigio. Gallia peragrata Maſſiliae navem conſcenderunt, qua Algerii appulſa, id regnum, Numidiam, Tunetum et Tripolin percurrerunt, biennio vero nondum elapſo, cum rex obiiſſet, revocati ſunt. Dolendum profecto, eius itineris fructus cum orbe literario communicatos non fuiſſe. Noſter profeſſoris munus in univerſitate Lipſienſi obtinuit, quo laudabiliter functus eſt, edidit etiam diu poſt reditum: „Diſſ. de methodo plantarum e fructu optimâ." Lipſ. 1740. 4. ubi in Hermanni et Boerhaavii partes abiit. Diem obiit 1757. cum vulneratos in praelio Rosbacenſi nimio ſtudio curaſſet.

Rivini tamen et Tournefortii methodum iungere et ſyſtema ſexuale impugnare anniſus eſt, impar tanto conatui, Io. Georg. Henr. Kramer, Hungarus ut videtur, qui licet alpes auſtriacas adſcendiſſet, ſeque in Rivini disciplinam dediſſet, ineptiis tamen et ſuperſtitioni tantopere obnoxius eſt, ut legere librum pigeat. Edidit primum „Ten-

tamen novum s. Methodum Rivino-Tournefortianam" Dresd. 1728. 8. ubi plantas ad menses digerit. Dein vero mole ingens opus, tabulis plurimis repletum: „Tentamen botanicum auctum et emendatum." Vienn. 1744. fol. A Rivino quidem omnino recedit, quod herbas ab arboribus et fruticibus separet; alioquin enim classes nimis magnas fieri. Compositos etiam flores saepe irregulares esse bene animadvertit; ubi idem genus modo regulares modo irregulares habere videretur flores, bis noster id repetit. Plures etiam introducere, quam Tournefortius, formas florum noster audet: Fimbriatos, Calcaratos, Auritos (Aristolochia), Velosos (Viola), Barbatos, Personatos. In Compositis respicit ad id, aperti sint flores per totum diem, an sola meridie; radiales flosculi sint crenati an mucronati, flosculi sint manifesti, an sensum effugiant. Sic Papilionaceorum genera dirimit ad caulis et foliorum formas. In Lycopodio animadvertisse gloriatur semina globosa, in quorum apice duo sint stamina capillaria, quae praeter eum nemo vidit. Sed ineptiora profert, dum contra doctrinam de sexu plantarum dimicat. Negat explosionem antherarum, palmarumque foecundationem, calumniatur, salacem esse et impudicam doctrinam de nuptiis plantarum, Antheras nil posse ad foecundationem facere, quam brevissimo tempore vigeant; multo etiam praecociores esse julos corylorum ovariis. Totum id ne-

gotium tribuit libro, seu cortici interno, qui adeat ovarium et foecundationem perficiat.

Novissime autem praeluxit Linnaeo Petr. Ant. Micheli, hortulanus Florentinus (nat. 1679. † 1737.), vir doctrina, acumine ingenii et industria incomparabilis. Praeter Dillenium in catalogo plantarum giessensium, nemo ante eum neglectas plantas cryptogamicas studiose examinaverat, quod noster hactenus fecit, ut in paucis generibus nuperiores eum antecellant. „Nova plantarum genera." Flor. 1729. fol. min. est titulus operis immortalis, cuius finis est Tournefortiani systematis per omnes classes illustratio. Augmenta, quibus ubique ornavit systema, innumera sunt in muscis, lichenibus, fungis et gastromycetis: in eo duntaxat reprehendendus esse videtur, quod ubique partes duplicis sexus invenisse fingeret ac eas delinearet. Sic in Salvinia (*Marsilea t.* 58.) pilos fasciculatos in verrucis frondium habet stamina. In muscis frondosis quidem ambigere videtur: fila tamen succulenta, seu paraphyses (*t.* 59. *aa.*) mares, clavulas s. antheras Hedwigianas et pistilla ipsa (*bb.*) femellas declarat. In Jungermanniis capsulas existimat esse, quas acervulos gemmaceos habemus; Hedwigius autem masculas partes (*t.* 4. *Marsilea G. t.* 5. *K. L. N. R. T.*). Eas Michelius optime inquisivit et delineavit: flores autem staminiferos credit, quos capsulas iam esse novimus. Pariter in

Marchantia (*Lunularia t.* 4. *F.*) capſulas habet ſcyphulos gemmiferos, a quibus omnino distinguit propagines laterales (*H.*): quae a nobis vero capſulae dicuntur, flores exponit ſtaminiferos. Anthocerotis gemmulas frondi immerſas capſulas habet, capſulas autem noſtras flores corniculatos ſtaminiferos (*t.* 7.). Simili modo de Blaſia (*t.* 7.) iudicat. In Riccia pyramidata (*t.* 57.) cornicula ſuper frondem eminentia ſtamina eſſe arbitratur, capſulas autem bene illuſtrat. Contrario noſtrae opinioni modo etiam iudicat de Lichenum fructificatione: apothecia ubique pronunciat flores apetalos, qui quandoque ſtaminibus deſtituti, nonnunquam tamen iis praediti ſint: quo quidem caſu thecas ſporophoras, quas egregie delineat (*t.* 36. *F. G.*) praeſertim in Peltidea ſaccata (*t.* 52. *F. G.*) pro ſtaminibus habere videtur. Semina autem arbitratur ſoredia gemmifera, quas eximie illuſtrat (*t.* 36. *F. t.* 37. *T. V. t.* 45. *B. t.* 46. *t.* 47. *A. t.* 49. *A. B. C.*) et quibus germinare et propagari vidit Baeomycen pyxidatum (*t.* 41. *Q.*). In Linckia fere ſola ſeminum catenulas recte exponit (*t.* 67.). Sphaerias iisdem partibus duplicibus inſtruere cupiens, cyſtidia ſpermatophora (*t.* 55. *S.*) egregie delineata flores habet filamentoſos noduloſos, alia autem quaerit ſemina, quae eadem ſunt (*ib. b.*). In ipſis demum fungis ſtamina quaerit in foraminulis hymenii (*t.* 65. *CC.*), aut in marginibus lamellarum (*t.* 75. 76. *B.*

D.) cum corpusculis pellucidis pyramidalibus, quae faciem laminarum in Agaricis obſident *(t.* 73. *I. K. L.).* Vidit tamen e veris ſeminibus fungorum ſatis eosdem germinare *(t.* 77. *GG. HH.).* Byſſos ipſos, quorum ſemina optime obſervavit, ex iisdem propullulare vidit *(p.* 137.).

En maxime memorabilia inventa viri ſummi. Nova autem genera, quae optime determinavit, laudabili uſu, nominibus amicorum de re herbaria meritorum, inſtruxit, Plumerium in hoc imitatus, ut Targioniam, Tozziam, Buonarotam, Salviniam, Marſileam, Iungermanniam, Linckiam, Pucciniam, Valliſneriam, Zannichelliam ab eo inde tempore nominemus.

De graminibus multo magis omnibus, qui praeceſſerant, meritus, corollulam internam dipetalam primus invenit *(p.* 35. *tab.* 31.) unde novam conſtituit claſſem inter decimam quartam et quintam Tournefortii. Dispertivit eadem ad flores hermaphroditos aut monoicos, ad cohaeſionem cum ſeminibus aut ſeparationem ab iis: Scirpi, Cyperi, Schoeni et Eriophori veros characteres expoſuit: in Caricibus praeſertim adeo probabiliter verſatus, ut egregie dispertiret, ad capſularum et ſquamarum formas, quas ſcala t. 32. repraeſentat. Novas ſpecies habet: *Caricem mucronatam, t.* 32. *f.* 3. *Michelii, ib. f.* 5. *paniceam, ib. f.* 11. *amblyo-*

carpam, *ib. f.* 12. *pallescentem*, *ib. f.* 13. *pulicarem*, *t.* 33. *f.* 1. *divisam*, *ib. f.* 6. *divulsam*, *ib. f.* 10. *muricatam*, *ib. f.* 14. *brizoidem*, *ib. f.* 17. Ex aliis plantarum familiis novae sunt: *Chrysanthemum Achilleae*, *t.* 29. *Trichosanthes Anguina*, *t.* 9. *Vallisneria spiralis*, *t.* 10. *Najas tetrasperma Willd.*, *t.* 8. *f.* 1. *monosperma*, *ib. f.* 2. *Trifolium Michelianum Savi*, *t.* 25. *f.* 2. *Tr. strictum*, *ib. f.* 7. *Eugenia uniflora*, *t.* 108. E Iungermanniis primus observavit *pinguem*, *t.* 4. *f.* 2. *lanceolatam*, *t.* 5. *f.* 6. 7. *nemorosam*, *ib. f.* 8. *compactam*, *ib. f.* 9. *pusillam*, *ib. f.* 10. *bicuspidatam*, *ib. f.* 13. *platyphyllam*, *t.* 6. *f.* 3. *tamariscifoliam*, *ib. f.* 5. *dilatatam*, *ib. f.* 6. *pallescentem*, *t.* 5. *f.* 3. *quinquedentatam*, *ib. f.* 11. *cochleariformem*, *ib. f.* 16. *laevigatam*, *t.* 6. *f.* 1.; praeterea *Marchantiam androgynam*, *t.* 2. *f.* 3. *hemisphaericam*, *ib. f.* 2. *Sphaerocarpum terrestrem*, *t.* 5. *Ricciam pyramidatam*, *t.* 57. *f.* 2. *ciliarem*, *ib. f.* 5. *crystallinam*, *ib. f.* 7. *Anthocerota* et *Blasiam*, *t.* 7. . . E Lichenibus novos habet: *Endocarpon*, *t.* 54. *f.* 1. 2. *Parmeliam Scopolianam mihi*, *t.* 51. *f.* 1. 2. *plumbeam*, *t.* 43. *f.* 1. *glomuliferam*, *t.* 46. *solenariam*, *t.* 38. *f.* 2. *Peltideam saccatam*, *t.* 52. *f.* 1. *resupinatam*, *t.* 44. *Ord. XIII.* *rufescentem*, *ib. Ord. XII.* *Cetrariam islandicam*, *ib. f.* 4. *fallacem*, *t.* 37. . . E Gastromycetis: *Sphaeriam disciformem*, *t.* 54. *f.* 5. *Poroniam*, *ib. f.* 3. *deu-*

ſtam, *ib. f.* 1. *mammaeformem*, *t.* 55. *f.* 1. *Hyſterium pulicare*, *t.* 54. *f.* 2. *Sphaerobolum ſtellatum*, *t.* 101. *f.* 2. *Boviſtam furfuraceam*, *t.* 97. *f.* 6. *Tuloſtoma ſquamoſum*, *ib. f.* 7. *Scleroderma tinctorium*, *t.* 98. *f.* 1. *polyrrhizon*, *t.* 99. *f.* 1. *cervinum*, *ib. f.* 4. *Lycogala argenteum*, *t.* 95. *f.* 1. *miniatum*, *ib. f.* 2. *Fuliginem rufam*, *t.* 96. *f.* 1. *Spumariam Mucilaginem*, *ib. f.* 2. *Trichiam variam*, *t.* 95. *f.* 4. *Arcyriam puniceam*, *Clathroides* *t.* 94. *Stemonitin typhinam*, *Clathroidaſtrum* *ib.* *Pucciniam Iuniperi*, *t.* 92. *f.* 1. *Cyathum ſcutellarem*, *t.* 102. *f.* 4. . . E fungis, quorum radices (*t.* 75.) et volvas (*t.* 83.) ſedulo examinavit, primus obſervavit: *Amanitam incarnatam*, *t.* 76. *f.* 2. *caeſaream*, *t.* 77. *f.* 2. *Boletum*, *Agaricum ipſi*, *arcularium*, *t.* 70. *f.* 5. *purgantem*, *t.* 61. *f.* 1. *Hydnum orbiculatum*, *t.* 64. *f.* 5. *occarium*, *ib. f.* 3. *Thelephoram purpuream*, *t.* 66. *f.* 5. *cruentam*, *ib. f.* 7. *Helvellam Infulam*, *t.* 86. *f.* 8. *Morchellam Gigantem*, *t.* 84. *f.* 1. *undoſam*, *ib. f.* 2. *coſtatam*, *t.* 85. *f.* 3. *Pezizam ſtriatam*, *t.* 86. *f.* 3. *perennem*, *ib. f.* 10. *virgineam*, *ib. f.* 15. *rufam*, *f.* 20. . . Tandem e Byſſis: *Botrytidem ſimplicem* et *ramoſam*, *t.* 91. *f.* 1, 2. *Moniliam glaucam*, *Aſpergillus*, *t.* 91. *f.* 1. *digitatam*, *f.* 3. *racemoſam*, *ib. f.* 4. *Dematium ſtrigoſum*, *t.* 90. *f.* 1. *Racodium cellare*, *t.* 89. *f.* 9.

Sed quis fuerit muſcus, gemmulis pulveraceis

ad apices foliorum indutus? *p.* 109. *t.* 59. *f.* 3. *V. V.* Hallerus putat esse Bartramiam fontanam. Qui fuerint tot lichenes et fungi nondum determinati?

Icones plantarum submarinarum, quas summo studio elaboraverat, ineditae latent in bibliotheca Banksiana *tom.* I. *p.* 197.

CAP. II.

ITINERA ET EXOTICARUM PLANTARUM COGNITIO.

Non defuerunt huic periodo viri audaces, plantarum desiderio ardentes et indefessi, qui vel ignotas ante terras adirent, vel dissitas regiones studiosius perquirerent, stirpiumque inventarum thesauros examinarent et cum orbe literario communicarent. Ea ratione systematum veritas trutinari generumque characteres vel probari poterant vel emendari. Namque quamdiu in nostratibus duntaxat plantis subsistimus, nimis circumscripta est quaevis methodus; universa omnium terrarum vegetatione ventilanda est et probanda.

Peregrinatorum huius aevi primus fere et princeps profecto est Carolus PLUMIER, Massiliensis. Natus 1666, ex ephebis egressus in ordinem fratrum Minimorum receptus est. Artem vero simul pingendi, vitra poliendi et ligna tornandi exercuit,

et Romam miſſus a Bocconio rem herbariam didicit. In patriam redux, a Tournefortio et Garidelio in amicitiam receptus, inſulas Stoechades, oras Occitaniae et Provinciae peragravit, ut plantas conquireret, quas ſumma induſtria et ſingulari nitore pictas aeri inciſurus erat, cum Maſſiliae Ioſephum Donatum *Surianum* videret, quem, ut Sloaneum imitaretur, rex Ludovicus XIV. in Americam Galliae ſubiectam miſſurus erat. Tantopere autem Suriano placuit Plumerius, ut ſibi comitem eum a rege peteret. Abiit uterque in inſulam Dominici 1690., redux altero anno Surianus Maſſiliae obiit; Plumerius, botanici regii titulo, Fagonio favente, ornatus, iterum Americam petiit, rediit 1693: tertium iter ſuscepit 1695. et quartum in Peruviam meditatus eſt, quum Gadibus claſſem exſpectans, 1704. diem obiit ſupremum.

Quot quantosque noſter fecerit progreſſus, primum eluxit ex americanarum plantarum hiſtoria, quae titulo: „Deſcription des plantes de l'Amérique," Paris 1693. fol. prodiit, filices maxime et Aroideas complectens, iconibus 107 ab ipſo auctore egregie delineatis, ut tamen plerumque ſolos margines aut umbras expreſſerit. Dein vero Tournefortianae methodi complementum: „Nova plantarum genera," Paris 1 03. 4. edidit, tabulis 40 ornatum, in quibus characteres generum circiter 120 repraeſentantur. Poſt mortem prodiit

ſplendidum et rarum opus: „Traité des fougères de l'Amérique," Paris 1705. fol., filicum aliarumque plantarum cryptogamicarum icones et deſcriptiones complectens. Reliquit autem Plumerius, Liſtero teſte (*Journy to Paris*, *p.* 73 f.) 1400 icones, quum naufragio herbarium perdidiſſet. Earum icones 508 Boerhaavii liberalitas ſervavit; Aubrietum enim, eximium artificem iuſſit, Vaillantio laborem dirigente, has depingere: poſt Boerhaavii obitum, auctione publica centum florenis venditae, ceſſerunt Io. Burmanno, qui eas ſynonymiis, deſcriptionibus et commentario critico auctas edidit: „Plantarum americanarum faſcic. 1—10." Amſt. 1755—1760. fol. tabulis 262. Praeter has exſtant in bibl. Bankſiana icones 312, pleraeque ineditae (*catal.* 3. 187.).

Ut, quae quantaque fuerint Plumerii merita, clarius appareat, primum de generibus ab eo conditis loquamur. Ea genera plerumque e fructibus atque florum ſtructura definivit, manco interdum charactere aut ex unica ſaltem ſpecie, e. g. in Fuchſia, Magnolia: nomina petiit ab illuſtribus in re herbaria viris, nonnunquam tamen et ab aliis viris, e. g. Serjania, a Philippo Sergeant, monacho, qui artem medicam Romae exercuerat. Plurima Plumerii genera a Linnaeo accepta et ſervata fuerunt:

Maranta Plum. t. 36. *Alpinia t.* 11. *Oldenlandia ib. Rivina t.* 39. *Broſſaea t.* 17. *Cordia*

t. 14. *Rondeletia t.* 12. *Turnera ib. Matthiola t.* 6. *Lonicera t.* 33. *Tabernaemontana t.* 30. *Cameraria t.* 29. *Rauwolfia t.* 40. *Belonia t.* 31. *Lobelia ib. Suriana t.* 40. *Saururus t.* 12. *Fuchfia t.* 14. *Cupania t.* 19. *Ximenia t.* 21. *Petiveria t.* 39. *Pifonia t.* 11. *Bauhinia t.* 13. *Parkinfonia t.* 3. *Malpighia t.* 36. *Caefalpinia t.* 9. *Bocconia t.* 25. *Triumfetta t.* 8. *Plinia t.* 11. *Marcgravia t.* 29. *Magnolia t.* 7. *Mentzelia t.* 6. *Muntingia ib. Sloanea t.* 15. *Ruellia t.* 2. *Brunfelfia t.* 22. *Gefnera t.* 9. *Columnea t.* 33. *Besleria t.* 5. *Gerardia t.* 12. *Barleria t.* 31. *Bontia t.* 23. *Cornutia t.* 17. *Morifonia t.* 23. *Hernandia t.* 40. *Diofcorea t.* 26. *Tragia t.* 12. *Dalechampia t.* 38. *Clufia t.* 10. *Dorftenia t.* 8. *Plukenetia t.* 13.

Aliorum generum nomina fola mutavit Linnaeus, quod vel barbara effent et a Marcgravio aut Oviedo accepta: *Cainito t.* 9., *Chryfophyllum L.*; *Caraguata t.* 33., *Tillandfia L.*; *Arapabaca t.* 31., *Spigelia L.*; *Roioc t.* 26., *Morinda*; *Mangles t.* 15., *Rhizophora*; *Camara t.* 3., *Lantana*; *Caapeba t.* 29., *Ciffampelos*; *Cururu t.* 35., *Paullinia*; *Guazuma t.* 18., *Bubroma*; *Calaba ib.*, *Calophyllum*; *Iabotapita t.* 32., *Ochna*; *Ceiba ib.*, *Bombax*; *Guanabanus t.* 10., *Annona*; *Sapota t.* 4., *Achras*; *Icaco t.* 5., *Chryfobalanus*; *Mamei t.* 4., *Mammea*; *Monbin t.* 22., *Spondias*; *Nhandiroba t.* 27., *Fevillea*; *Tapia t.* 21., *Crataeva*;

Cujeta t. 16., *Crescentia; Isora t.* 37., *Helicteres; Koddapail t.* 39., *Pistia; Courbaril t.* 36., *Hymenaea; Bonduc t.* 39., *Guilandina; Mansanilla ib.*, *Hippomane; Bihai t.* 3., *Heliconia;* aut, quod non essent ad regulas criticae botanicae fictae: *Coa t.* 45., *Hippocratea; Eresia t.* 25., *Theophrasta; Valdia t.* 24., *Ovieda; Jan-raja t.* 29., *Rajania; Castorea t.* 17., *Duranta; Vanrheedia t.* 18., *Rheedia.* . . Nonnulla etiam ad alia genera iam cognita relata fuerunt: *Cortusa t.* 8. *ad Marantam; Renealmia t.* 38. *ad Tillandsiam; Guidonia t.* 24. *ad Guaream; Borbonia t.* 2. *et Persea t.* 20. *ad Laurum; Pittonia t.* 3. *ad Messerschmidiam; Dodonaea t.* 12. *ad Ilicem; Penaea t.* 25. *ad Polygalam; Perescia t.* 26. *ad Cactum; Zanonia t.* 38. *ad Commelinam: Breynia t.* 16. *ad Capparin; Bucephalon t.* 20. *ad Trapam; Hypericoides t.* 7. *ad Ascyron.* Alia denique a Linnaeo reiecta, nuper restituta sunt, ut *Inga t.* 19. a Willdenowio; *Serjania t.* 35. a Schumachero; *Vanilla t.* 28. a Swartzio.

Specierum innumera fere copia a Plumerio detecta fuit, quas ordine sueto enumerabo:

Utricularia foliosa Vahl., *ic. Burm.* 165. *f.* 2. *Piper aduncum, amer.* 77. *P. reticulatum,* 75. *P. decumanum,* 76. *P. umbellatum, ib.* 73. *P. obtusifolium, ib.* 70. *P. acuminatum, ib.* 71. *P. distachyon, ib.* 67. *P. maculosum, ib.* 66. *P. pel-*

lucidum, *ib.* 72. *P. rotundifolium*, *ib.* 69. *P. trifolium*, *ib.* 68. *P. quadrifolium*, *ic. Burm.* 242. . . *Hippocratea ovata Lam.*, *ib.* 88. *Comocladia ilicifolia*, *ib.* 118. *f.* 1. *Moraea plicata*, *ib.* 46. *f.* 2. *Ficus americana*, *ib.* 132. *f.* 1. *Pavetta pentandra*, *ib.* 156. *f.* 1. *Exacum verticillatum*, 81. *f.* 2. *Cissus sicyoides*, 259. *f.* 2. *C. cordifolia*, *ib. f.* 3. *C. microcarpa*, *ib. f.* 4. *Oldenlandia corymbosa*, 212. *f.* 1. *Trapa bicornis*, 67. *Pothos acaulis*, *amer. t.* 57. *P. lanceolatus*, *ib.* 62. *P. macrophyllus*, *ib.* 63. *P. palmatus*, *ib.* 64. 65. *P. crenatus*, *ic. Burm.* 39. *P. cordatus*, *ib.* 38. *Rivina octandra*, *ib.* 241. *Ilex cuneifolia*, *ib.* 118. *f.* 2. . . *Tournefortia hirsutissima*, *ib.* 209. *T. foetidissima*, 220. *T. humilis*, 227. *T. serrata*, 228. *Theophrasta americana*, 226. *Convolvulus macrorrhizus*, 90. *f.* 1. *C. macrocarpus*, 91. *f.* 1. *C. corymbosus*, 89. *f.* 2. *C. verticillatus*, 94. *f.* 2. *C. acetosaefolius*, *amer.* 105. *C. umbellatus*, *ib.* 102. *Ipomoea umbellata*, *ic. Burm.* 92. *f.* 2. *I. digitata*, *ib. f.* 1. *I. hederaefolia*, 93. *f.* 2. *I. solanifolia*, 94. *f.* 1. *Rondeletia americana*, 141. *f.* 1. *Belonia aspera*, 47. *Coffea accidentalis*, 156. *Hamellia chrysantha*, 218. *f.* 1. *H. patens*, *ib. f.* 2. *Erithalis fruticosa*, 249. *f.* 2. *Brossaea coccinea*, 64. *f.* 2. *Nicotiana urens*, 211. *Solanum polyacanthon*, 224. *f.* 1. *Anguillaria chrysophylla Lam.*, 80. *Strum-*

psia americana, 251. *f.* 1. *Rauwolfia nitida*, 236. *f.* 1. *R. canescens*, *ib. f.* 2. *Allamanda cathartica*, 29. *Echites Asperuginis*, 26. *E. biflora*, 96. *Cameraria latifolia*, 72. *f.* 1. *C. angustifolia*, *ib. f.* 2. *Tabernaemontana citrifolia*, 248. *f.* 2. *Cynanchum parviflorum*, 215. *f.* 1. *C. crispiflorum*, 216. *f.* 1. *Asclepias nivea*, 30. *Achyranthes halimifolia Lam.*, 21. *f.* 2. *Rhus Metopium*, 61. *Aralia arborea*, 148. . . *Bromelia nudicaulis*, 62. *Br. lingulata*, 64. *Tillandsia lingulata*, 74. *T. serrata*, 75. *f.* 1. *T. paniculata*, 237. *T. monostachya*, 238. *Tradescantia geniculata*, 116. *f.* 2. *Loranthus americanus*, 166. *f.* 1. *Limnocharis emarginata Humb.*, 115. *Petiveria alliacea*, 219. *Dracontium pertusum*, *amer.* 56. . . *Ximenia americana*, *ic. Burm.* 261. *Fuchsia triphylla*, 133. *f.* 1. *Coccoloba excoriata*, 146. *f.* 1. *Paullinia curassavica*, 111. *f.* 1. *P. Cururu*, *ib. f.* 2. *Serjana sinuata*, 113. *f.* 2. *Celtis micrantha*, 206. *f.* 1. *Bauhinia aculeata*, 44. *f.* 1. *B. porrecta*, *ib. f.* 2. *Cassia Tora*, 76. *f.* 2. *C. planisiliqua*, 77. *C. biflora*, 78. *f.* 1. *Caesalpinia Crista*, 68. *Jussieva hirta*, 174. *f.* 2. *J. octovalvis*, 275. *f.* 1. *Melastoma splendens*, 140. *Samyda serrulata*, 146. *f.* 2. *Malpighia urens*, 167. *f.* 1. *M. aquifolia*, 168. *f.* 1. *M. coccifera*, *ib. f.* 2. *Banisteria dichotoma*, 13. *B. coerulea*, 14. *B. purpurea*, 15. *B. angulosa*, *amer.* 92.

Triopteris citrifolia, ic. *Burm.* 16. *Oxalis Plumerii*, 213. *f.* 1. *Cactus parasiticus*, 197. *f.* 2. *C. moniliformis*, 198. *C. paniculatus Lam.*, 192. *C. glomeratus Lam.*, 201. *f.* 1. *Myrtus virgultosa*, 208. *f.* 1. *M. coriacea*, *ib. f.* 2. *Eugenia angustifolia Lam.*, 207. *f.* 2. *Chrysobalanus Icaco*, 158. . . *Marcgravia umbellata*, 173. *Capparis amplissima*, 73. *f.* 2. *Muntingia Calabura*, 203. *Sloanea dentata*, 244. *Mentzelia aspera*, 174. *f.* 1. *Corchorus hirsutus*, 104. *C. siliquosus*, 103. *f.* 1. *C. hirtus*, *ib. f.* 2. *Magnolia Plumerii*, 161. *Annona asiatica*, 143. *f.* 2. *Clusia alba*, 87. *f.* 1. *Cl. venosa*, *ib. f.* 2.

Gerardia tuberosa, 75. *f.* 2. *Gesneria humilis*, 133. *f.* 2. *G. grandis*, 134. *G. Craniolaria*, 137. *Besleria melittaefolia*, 48. *B. lutea*, 49. *B. cristata*, 50. *Brunfelsia americana*, 65. *Bignonia stans*, 54. *B. aequinoctialis*, 55. *f.* 1. *B. microphylla*, *ib. f.* 2. *B. paniculata*, 56. *f.* 1. *B. staminea*, *ib. f.* 2. *B. longissima*, 57. *B. crucigera*, 58. *B. Unguis*, *amer.* 94. *Lantana trifolia*, ic. *Burm.* 70. *L. odorata*, 71. *f.* 2. *Cornutia pyramidata*, 106. *f.* 1. *Büchnera elongata* 17. *Ruellia coccinea*, 43. *f.* 1. *Barleria solanifolia*, *ib. f.* 2. *Duranta Plumerii*, 79. *Ovieda spinosa*, 256. *Columnea scandens*, 89. *f.* 1. *Passiflora rotundifolia*, 138. *f.* 1. *P. heterophylla*, 139. *P. pallida*, *amer.* 89. *P. serrata*, *ib.* 79.

P. suberosa, *ib.* 88. *P. rubra*, *ib.* 83. *P. multiflora*, *ib.* 90. *Murucuja ocellata Juss.*, *ib.* 87. *Sida nudiflora*, *ic. Burm.* 3. *S. americana*, *ib.* 2. *S. hederaefolia*, 169. *f.* 3. *Malachra radiata*, 19. *Hibiscus trilobus*, 159. *H. unilateralis*, 160. *f.* 1. *Pavonia Spinifex*, 1. *P. coccinea*, 169. *f.* 2. *Morisonia americana*, 203. . . *Polygala Penaea*, 214. *f.* 1. *Securidaca volubilis*, 247. *f.* 1. *S. virgata*, 248. *f.* 1. *Pterocarpus lunatus*, 201. *f.* 2. *Pt. Ecastaphyllum*, 246. *f.* 2. *Rudolphia peltata W.*, 102. *f.* 1. *Piscidia Erythrina*, 233. *f.* 1. *Teramnus volubilis*, 221. *Dolichos articulatus*, 222. *D. tuberosus*, 220. *Clitoria Plumerii Pers.*, 108. *Coronilla scandens*, 107. *f.* 3. *Aeschynomene sensitiva*, 149. *f.* 2. *Hedysarum incanum*, 149. *f.* 1. *Galega toxicaria*, 135. *Bubroma Guazuma*, 144. *Ascyrum hypericoides*, 152. *f.* 1. . . *Eupatorium sinuatum*, 128. *f.* 1. *E. sophiaefolium*, *ib. f.* 2. *E. macrophyllum*, 129. *E. repandum*, 130. *f.* 1. *Conyza odorata*, 97. *C. alopecuroides*, 98. *f.* 1. *C. virgata*, *ib. f.* 2. *C. arborescens*, 130. *f.* 2. *Tussilago dentata*, 40. *f.* 2. *T. nutans*, 41. *f.* 1. *Inula aestuans*, 41. *f.* 2. *I. primulaefolia Lam.*, 40. *f.* 1. *Pectis punctata*, 86. *f.* 1. *P. humifusa*, 95. *f.* 2. *P. ciliaris*, 151. *f.* 2. *Verbesina gigantea*, 51. *V. fruticosa*, 52. *Buphthalmum frutescens*, 107. *f.* 1. *B. repens*, *ib. f.* 2. *Coreopsis chrysantha*, 53, *f.* 1. *C. coronata*, *ib. f.* 2.

. . *Neottia lanceolata*, 181. *f.* 2. *N. quadridentata*, 183. *f.* 1. *N. elata*, 190. *Cymbidium cucullatum*, 179. *f.* 1. *C. coccineum*, 180. *f.* 1. *C. lineare*, 182. *f.* 1. *C. juncifolium*, 184. *f.* 2. *C. altum*, 189. *Epidendrum ciliare*, 179. *f.* 2. *E. ſecundum*, 184. *f.* 1. *E. cochleatum*, 185. *f.* 2. *E. bifidum*, 186. *f.* 1. *E. punctatum*, 187. *Dendrobium polyſtachyon*, 185. *f.* 1. *Stelis ophioglosſoides*, 176. *f.* 3. *Ariſtolochia bilabiata*, 32. *f.* 1. *A. peltata*, *ib. f.* 2. *A. punctata*, 34. *A. bilobata*, *amer.* 106. . . *Anguria trilobata*, *ic. Burm.* 22. *A. pedata*, 23. *A. trifoliata*, *amer.* 99. *Dorſtenia cauleſcens*, *ic. Burm.* 120. *f.* 1. *Urtica ciliaris*, *ib. f.* 2. *Sagittaria lancifolia*, 116. *f.* 1. *Begonia macrophylla*, 45. *f.* 1. *B. rotundifolia*, *ib. infra.* *Arum hederaceum*, *amer.* 55. *Caladium auritum Venten.*, *ib.* 58. *C. Seguinum*, *ib.* 60. *C. pinnatifidum W.*, *ib.* 51. *b.* 53. *Pinus occidentalis*, *ic. Burm.* 161. *Plukenetia volubilis*, 226. *Dalechampia ſcandens*, *amer.* 101. *Croton caſcarilloides Lam.*, *ic. Burm.* 240. *f.* 1. *Cr. citrifolius*, *ib. f.* 2. *Cr. paluſtris*, 239. *f.* 1. *Sapium ilicifolium*, 171. *f.* 1. *Trichosanthes amara*, *amer.* 100. *Bryonia americana*, *ic. Burm.* 66. *f.* 1. *Br. racemoſa*, 97. . . *Trophis americana*, 67. *Viſcum buxifolium*, 258. *f.* 3. *V. flavens*, *ib. f.* 4. *Rajania haſtata*, *amer.* 98. *R. cordata*, *ic. Burm.* 55. *f.* 1. *R. quinquefolia*, *ib. f.* 2. *Dioſcorea altiſſi-*

ma, 117. *f.* 2. *D. piperifolia Humb.*, *ib f.* 1. *Inga Unguis cati*, 4. *I. circinalis*, 5. *I. latifolia* 9. *I. tergemina*, 10. *f.* 1. *Acacia latifiliqua*, 6. *A. tamarindifolia*, 7. *A. Ceratonia*, 8. *A. muricata*, 11. *Mimosa polystachya* 12.

Ingens hic novarum fpecierum numerus augetur etiam filicibus, quas immenfa copia in infulis Antillis invenit, egregie defcripfit et delineavit. Ad Swartzii methodum novae funt: *Acroftichum citrifolium*, *fil.* 116. *A. longifolium*, 135. *A. villofum*, 127. *med.* *A. mufcofum*, 139. *A. crinitum*, 125. *A. peltatum*, 50. *A.* *A. trifoliatum*, 144. *A. alienum*, 10. *A. cruciatum*, 48. *B.* *A. Calomelanos*, 40. *A. chryfophyllum*, 44. *Hemionitis lanceolata*, 127. *Polypodium pilofelloides*, 118. *P. ferpens*, 121. *P. heterophyllum*, 120. *P. lanceolatum*, 137. *P. craffifolium*, 123. *P. Phyllitidis*, 130. *P. repens*, 134. *P. comofum*, 131. *P. trifurcatum*, 138. *P. aureum*, 76. *P. crifpatum*, 102. *B.* *P. afplenifolium*, 102. *A.* *P. fuspenfum et flabelliforme*, 87. *P. incifum*, 91. *P. Otites*, 85. *P. pectinatum*, 83. *P. taxifolium*, 89. *P. Struthionis*, 82. *P. fquamatum*, 79. *P. loriceum*, 78. *P. dulce Lam.*, 80. *P. crenatum*, 111. *Afpidium martinicenfe mihi*, 145. *A. articulatum*, 136. *A. triangulum*, 72. *A. femicordatum*, 113. *A. exaltatum*, 63. *A. cordifolium*, 71. *A. nymphale*, 38. *A. villofum*, 27. *Afple-*

nium serratum, 124. *A. bifolium*, 133. *A. obtusifolium*, 67. *A. pumilum*, 66. *A.* *A. salicifolium*, 60. *A. cultrifolium*, 59. *A. dentatum*, 101. *A. striatum*, 18. 19. *A. squamosum*, 103. *Diplazium undulosum*, 107. *Caenopteris Cicutaria*, 48. *A.* *Lonchitis repens*, 12. *L. aurita*, 17. *L. hirsuta*, 20. *Pteris lanceolata*, 132. *P. tricuspidata*, 140. *Pt. furcata*, 141. *Pt. grandifolia*, 105. *Pt. stipularis*, 70. *Pt. mutilata*, 51. *Pt. aculeata*, 5. *Pt. caudata*, 29. *Pt. trichomanoides*, 75. *Vittaria lineata*, 143. *Blechnum occidentale*, 62. *Adiantum aculeatum*, 94. *A. trapeziforme*, 95. *Cheilanthes microphylla Sw.*, 58. *Davallia domingensis mihi*, 7. *D. clavata*, 101. *D. trifoliata*, 99. *B.* *Cyathea arborea*, 1. *C. commutata mihi*, 14. *C. aspera*, 3. *C. horrida*, 8. *Trichomanes membranaceum*, 101. *A.* *Tr. pyxidiferum*, 50. *E.* *Tr. alatum*, *ib. D.* *Tr. scandens*, 93. *Hymenophyllum hirsutum*, 50. *B.* *H. sericeum*, 73. *Osmunda hirta*, 57. *O. Phyllitidis*, 156. *O. cervina*, 154. *O. bipinnata*, 155. *O. adiantifolia*, 158. *O. verticillata*, 160. *O. filiculaefolia*, 161. *O. hirsuta*, 162. *Mertensia furcata*, 28. *Danaea alata*, 109. *D. nodosa*, 108. *Marattia alata*, *amer.* 12. *Botrychium virginicum*, 159. *Psilotum triquetrum*, 170. *A.* *Ophioglossum palmatum*, 163. *O. reticulatum*, 164. *Lycopodium linifolium*, 166.

CC. *L. rigidum*, *ib. AA.* *L. ſtoloniferum Sw.*, 43. *B.* *Marchantia chenopoda*, 142.

Ex eodem Minimorum ordine laudibus ſummis decorandus eſt Ludovicus Feuillee, vir candore animi, virtutibus omnibus et ſingulari verecundia adeo amabilis, ut neſciam, quid magis mirandum ſit, animi indoles an doctrinae et aſtronomicae et botanicae copia. Natus is 1660. in Provincia gallica, Maſſiliae ſtudiis operam dedit, magiſtris ſuis tantopere commendatus, ut 1700. in Orientem mitteretur, 1703. autem in inſulas Antillas, unde poſt biennium redux, 1707. Mathematicus regius et Botanicus, poſt Plumerii obitum, nuncupatus eſt. Americam denuo aditurum adverſi venti in inſulis maris mediterranei retinuerunt, donec 1709. Braſiliam appellere, dein vero ſub Hornii promontorio Chileuſe regnum et Peruviam tendere poſſet. Duos integros annos in Conceptionis urbe et Lima moratus eſt, ſerena illius aura ad coelum obſervandum, Limae autem pluvio et nebuloſo coelo utens ad plantas colligendas, quas ipſe delineavit et deſcripſit. Poſt reditum Maſſiliae iterum ſedem fixit, donec 1724. Canarias inſulas petere iuberetur, ut primi meridiani a Pariſiis diſtantiam erueret. Obiit 1732. (Zachii biographia lectu digniſſima exſtat in diario: Monatliche Correſpondenz, 1807. Jan. — Jul.).

Itinerarium eius prodiit titulo: „Journal d'ob-

servations faites sur les côtes orientales de l'Amérique méridionale, tom. 1. 2." Paris 1714. 4. et „Journal des observations, faites en la nouvelle Espagne et aux îles de l'Amérique," Paris 1725. 4. Hoc quidem *tomi tertii* locum obtinet. Plantarum ibi descriptarum et aeri incisarum editio germanica prodiit Noribergae, Huthio curante. 1756. 1757. 4. Complectitur id opus plusculas novas species, quarum praecipuae sunt:

Gratiola peruviana, *tom.* 3. *tab.* 17. *Sarmienta repens Ruiz. et Pavon.*, *ib.* *t.* 34. *Maytenus Boaria Molin.*, *ib.* *t.* 27. *f.* 2. *Calceolaria pinnata*, *ib.* *t.* 7. *C. salicifolia*, *ib.* *f.* 1. *Acaena argentea*, *Ruiz. et Pav.*, *ib.* *t.* 41. *f.* 1. *Gunnera scabra Ruiz. et Pavon.*, *tom.* 2. *t.* 30. Cf. Ulloae et Juan iter in Allg. Hist. der Reisen, 9. 532. *Bromus catharticus*, *ib.* *t.* 1. *Rubia chilensis Molin.*, *tom.* 3. *t.* 45. *Buddlea globosa*, *ib.* *t.* 38. *Cynoglossum limense*, *tom.* 2. *t.* 49. *Lobelia Tupa*, *ib.* *t.* 29. *Lonicera corymbosa*, *ib.* *t.* 45. *Datura arborea*, *ib.* *t.* 46. *Nicotiana paniculata*, *ib.* *t.* 10. *Atropa physsalodes*, *ib.* *t.* 16. *Solanum chenopodioides Lam.*, *ib.* *t.* 24. *S. quercifolium*, *ib.* *t.* 15. *S. muricatum*, *ib.* *t.* 26. *S. peruvianum*, *tom.* 3. *t.* 25. *f.* 1. *S. montanum*, *ib.* *t.* 46. *Anagallis alternifolia Cav.*, *ib.* *t.* 26. *f.* 3. *Viola capillaris Cav.*, *tom.* 2. *t.* 28. *Nertera depressa* *ib.* *t.* 44. *Cestrum Parqui*, *ib.* *t.* 32. *C. auriculatum*, *tom.* 3. *t.* 20.

f. 2. *Chironia chilensis*, *tom.* 2. *t.* 35. *Quinchamala chilensis*, *tom.* 3. *t.* 44. *Hydrocotyle ? citriodora R. et P.*, *ib. t.* 2. *f.* 2. *Oenothera tenuifolia Cav.*, *ib. t.* 34. *f.* 2. *Linum aquilinum*, *ib. t.* 22. *f.* 3. *Conanthera bifolia Ruiz. et Pav.*, *ib. t.* 3. *f.* 1. *Herreria stellata*, *tom.* 2. *t.* 7. *Phalangium coeruleum*, *ib. t.* 8. *Ph. eccremorrhizum R. et P.*, *tom.* 3. *t.* 21. *f.* 1. *Amaryllis tubiflora*, *tom.* 3. *t.* 20. *f.* 1. *A. chilensis Herit.*, *ib. t.* 21. *f.* 3. *A. aurea*, *ib. t.* 20. *f.* 3. *A. bicolor Ruiz.*, *ib. t.* 21. *f.* 2. *Alströmeria Ligtu*, *tom.* 2. *t.* 4. *A. Pellegrina*, *ib. t.* 5. *A. Salsilla*, *ib. t.* 6. *Pitcarnia coarctata*, *tom.* 3. *t.* 39. *f.* 2. *Tropaeolum peregrinum*, *ib. t.* 42. *Fuchsia coccinea*, *tom.* 3. *t.* 47. *Chlora sessilis*, *ib. t.* 14. *f.* 2. *Laurus caustica Molin.*, *ib. t.* 23. *L. alpigena Sw.*, *ib. t.* 6. *f.* 2. *Cassia stipulacea*, *ib. t.* 42. *Jussieva peruviana*, *tom.* 2. *t.* 9. *Oxalis rosea*, *ib. t.* 23. *O. conorrhiza Jacqu.*, *ib. t.* 24. *O. megalorrhiza*, *ib. t.* 25. *O. crenata Jacqu.*, *tom.* 3. *t.* 24. *f.* 1. *Euphorbia laurifolia*, *tom.* 2. *t.* 2. *E. portulacoides*, *ib. t.* 3. *Salpiglossis sinuata Ruiz. et Pav.*, *ib. t.* 21. *Eugenia buxifolia Lam.*, *tom.* 3. *t.* 31. *f.* 2. *Wintera aromatica*, *tom.* 3. *t.* 6. *f.* 1. sed *Peumum Boldum* vocat *Molina*. *Annona tripetala*, *tom.* 3. *t.* 17. *f.* 2. *Dracocephalum chamaedryoides Balbis*, *tom.* 3. *t.* 1. *f.* 1. *Bignonia radiata*, *tom.* 2. *t.* 22. *Loasa acanthifolia*, *ib. t.* 43.

Xuaresia biflora Ruiz. et Pav., ib. t. 48. *Mimulus luteus*, ib. t. 34. *Verbena erinoides R. et P.*, tom. 3. t. 25. f. 2. *V. chamaedryfolia*, ib. f. 3. *Cristaria betonicaefolia Perf.*, ib. t. 27. f. 1. *Ferraria Ixioides W.*, tom. 3. t. 4. f. 1. *Passiflora tiliaefolia*, ib. t. 12. *P. punctata*, ib. t. 11. *Polygala thesioides W.*, ib. t. 13. *Psoralea glandulosa*, tom. 3. t. 3. f. 2. *Eupatorium ivaefolium*, ib. t. 14. f. 1. *Madia sativa*, ib. t. 26. f. 2. *Cephalophora glauca Cav.*, ib. t. 45. f. 2. *Flaveria Eupatorioides Juss.*, ib. t. 14. f. 2. *Santolina tinctoria Molin.*, ib. t. 45. f. 1. *Baccharis ivaefolia*, tom. 2. t. 37. *Galinsogea parviflora*, ib. t. 32. *Neottia diuretica*, ib. t. 17. *Cymbidium virescens*, ib. t. 19. *C. luteum*, ib. t. 20. *Momordica pedata*, ib. t. 41. *Coriaria ruscifolia*, tom. 3. t. 12. *Inga Ingoides W.*, ib. t. 19. *Schinus Areira*, ib. t. 30.

Sequutus eſt Fevillaeum in viſitandis Americae meridionalis oris occidentalibus Amadeus Frezier, munitorum gallicorum centurio (Capitaine du Génie, nat. 1682. † 1773.), qui anno 1712. et 1713. Magellaniam, Chilenſe et Limenſe regnum adiit. Prodiit itinerarium titulo: Relation du voyage de la mer du Sud aux côtes du Chili, du Pérou et du Bréſil. Amſt. 1717. 12. vol. 1. 2. Obiter tangit varias plantas, maxime vero Fragariam chiloenſem, Ilicem Ceſſinen, Ingam, Solanum tuberoſum etc.

Fato infelici ſuccubuit, a quo praeclara quaeque exſpectabantur, Auguſtinus Lippi, Pariſiis 1678. natus. Herbarum in diſſitis regionibus colligendarum deſiderio flagrans, Fagonio commendatus, abiit 1703. in Aethiopiam, titulo medici legationis, quam Ludovicus XIV. eo miſſurus erat. Aegyptum feliciter percucurrit, ſed in Abyſſinia a ſicariis 1704. interfectus eſt. De Cynomorio (*mém.* 1705. *p.* 86.) obſervatio exſtat: reliqua manuſcripta Bernardus Juſſieu ſervabat (*mém.* 1761. *p.* 164.).

Totam Aſiam per decem integros annos peragravit, uberrimos cognitionum fructus inde reportans, Engelbertus Kämpfer, vir inter peregrinatores eruditione omnigena et rerum uſu nulli ſecundus. Natus Lemgoviae 1651., Regiomonti primum, dein Upſaliae artem medicam et rem herbariam didicit, ab anno 1683. inde Ludovicum Fabricium, regis Suecici legatum apud Perſas comitatus eſt; cumque legatus ſecundo anno rediret, noſter in Oriente diutius morari maluit, adeo principibus viris ob artem medicam commendatus, ut a Georgiae dynaſta Tifflin medicus vocaretur. Peragrata Armenia, Georgia et Perſia, in ſinu perſico claſſem batavam invenit, quae Indiam orientalem tendere debebat. In ea chirurgus conſtitutus, Arabiae oras, Ceylonam, Sumatram, Bengaliam ſalutavit, Bataviae tandem 1689. ſedem figens. Altero autem anno iterum claſſi batavae ſe adiunxit,

Siami regnum, Coream frequentanti: quae cum Japoniam appelleretur, noster ibi biennium degit, totam regni illius historiam et naturalem et civilem sedulo investigans. Tandem 1693. in Europam rediit, et ad mortem 1716. usque Comitis Lippensis archiater fuit.

Praeclarum opus est: „Amoenitatum exoticarum fasciculi V.“ Lemgov. 1712. 4., observationes continens praestantissimas de Persarum, Arabum, Indorum, Chinensium, Japanensium moribus, antiquitatibus, animalibus, plantis et mineralibus. Plantarum japonicarum brevem descriptionem fasciculo V. p. 765—912. inseruit: reliquit autem icones, quas Bankſius Lond. 1791. fol. edidit.

Quae novae, post Cleyerum, ab ipso aut iconibus aut pleniore descriptione illustrantur, sequentes sunt:

Kämpfera Galanga, *am.* 902. *Ficus pumila*, *amoen.* 805. *F. erecta*, *ic.* 4. *Fagara Piperita*, *am.* 893. *Skimmia japonica*, *ic.* 5. *Weigela japonica*, *ic.* 45. *Ophiorrhiza Mungos*, *am.* 532. *Paederia foetida*, *ic.* 9. *Hovenia dulcis*, *am.* 809. *Ferula Asa foetida*, 536. *Rhus Vernix*, *ib.* 792. *Rh. succedanea*, *ib.* 795. *Aralia japonica*, *ic.* 10. *Lilium cordifolium*, *ic.* 46. *L. speciosum*, *ic.* 47. *Flüggea japonica Richard.*, *am.* 824. *Hemerocallis japonica*, *ic.* 11. *Calamus Rotang*, *am.* 552. *Diospyros Kaki*, 806. *Nandina domestica*, *ic.* 13.

14. *Daphne odora*, ic. 16. *Hydrangea hortensis*, var. *coerulea*; am. 854. Sijo. *Phytolacca octandra*, am. 829. *Mespilus japonica*, ic. 18. *Ternströmia japonica*, am. 874. *Illicium anisatum*, ib. 881. *Thea viridis*, ib. 605. uberrima historia. *Magnolia tomentosa*, ic. 42. *M. obovata*, ic. 43. 44. *Uvaria japonica*, am. 477. *Bignonia tomentosa*, am 860. *B. grandiflora*, ic. 21. *B. Catalpa*, am. 842. *Volkamera Kämpferi*, ic. 58. *Clerodendron trichotomum*, ic. 22. *Dolichos cultratus*, ic. 25. *D. incurvus Thunb.*, ic. 39. *D. angularis*, ic. 40. *D. hirsutus*, ic. 41. *D. Soja*, am. 838. *Citrus trifoliata*, am. 802. *Eupatorium album*, ic. 26. *Aster hispidus*, ic. 29. *Inula japonica*, ic. 30. *Vanilla angustifolia*, am. 869. f. 1. *Aërides arachnites*, ib. f 2. *Dendrobium moniliforme*, am. 865. *Cymbidium striatum*, ic. 2. *Aristolochia Kämpferi*, ic. 49. *Aucuba japonica*, ic. 6. 32. *Begonia grandis*, ic. 20. *Quercus glauca*, ic. 17. *Salisburia adiantifolia*, am. 811. *Cupressus japonica*, ic. 48. *Broussonetia papyrifera*, 466. *Acacia Nemu W.*, ic. 19. *Dioscorea quinqueloba*, ic. 15. *Smilax China*, 782. *Taxus macrophylla*, ic. 24. *T. nucifera*, am. 815. *Dryandra cordata*, ic. 23. *Pteris pilosel-loides*, ic. 31.

Nec penitus tacenda sunt itinera, quae societatis Maclovienſis iuſſu a. 1708 — 1713., ut com-

mercium coffeae augeretur, in Arabiam felicem fuscepta fuerunt. Primae expeditioni praefuit Mervellius, alteri navarchus Lalande; edidit autem itineraria *de la Roque:* „Voyage de l'Arabie heureuſe," Amſt. 1716. 12., ubi uberrimam Coffeae hiſtoriam legeris.

Ruthenorum *αὐτοκράτορες* a Petro I. inde ſcientiis ſemper faverunt, immenſi imperii partes omnes ſingulasque a doctis viris perluſtrari divitiasque naturales deſcribi divulgarique iuſſerunt.

Primus Sibiriae univerſae hiſtoriam naturalem examini ſubiecit Dan. Theoph. *Meſſerſchmid,* Gedani natus 1685. Incredibili ardore in plantas flagrans, Petropolin 1716. adiit, 1720. ſolus, vili pretio quingentorum rublorum ſuſtentatus, Toboſcum tendit, ubi neceſſitudinis vinculis iunctus cum Sueco Tabberto, qui poſt Stralenberg dictus fuit, hoc comite, Obi, Ieniſeae ripas et campos Barabenſes perluſtravit. Biennio poſt Stralenbergius in patriam rediit, Meſſerſchmidius vero tres adhuc annos in frequentanda Davuria, Tunguſae et Angarae, Obi et Irtiſii ripis, montibus Uralenſibus et Werchoturia conſumſit. Redux Petropoli delituit, uxoris laſcivia oppreſſus, animum deſpopondit et miſere obiit 1730. Plerasque ab eo detectas ſtirpes Ammannus recenſuit, eiusque adverſariis uſi ſunt Gmelinus et Pallaſius *(Neue nord.*

Beytr. 3. 97. Queritur tamen Gmelinus, plures plantas Europae vulgares a Messerschmidio in Sibiria indicari, quas ipse nusquam invenire potuerit.

Theophilus *Schober* etiam, qui dein Moscoviae medicinam exercuit, iussu Petri Imperatoris Volgae ripas et oras maris caspii, praesertim vero Hyrcaniam visitavit anno 1717. et 1718. Reliquit memorabilia Russico-Asiatica manuscripta, cuius apographum Lercheus servabat. Plantas etiam attigerat Schoberus, sed obiter, nullaque descriptione addita (Cf. *Lerche in nov. act. nat. cur.* 5. *app. p.* 198 s.).

E botanicis academiae Petropolitanae a Petro conditae fuit Io. Christ. Buxbaum, Martisburgi 1694. natus, a Friderico Hofmanno commendatus Romanzovio, principi viro, huius comes in itinere Constantinopolitano fuit, dum oratoris ruthenici auctoritate Romanzovius eam metropolin adiret. Buxbaumius non Thraciam solam et oras Ponti Euxini, sed totam fere Asiam minorem, Cappadociam, Iberiam et Armeniam peragravit, plantarum copia insigni undique collecta. Post reditum stationem in academia Petropolitana adeptus est, sed, foedo morbo vexatus, patriam rediit, ubi 1730. diem obiit supremum. Animadversiones ipsius in itinere per orientem institutae continentur in opere, sat quidem utili, sed incomto et incondito: „Plantarum minus cognitarum,“ Cent. 1—5., Petrop.

1728 — 1740. 4. cum iconibus fere 600, iusto rudioribus, descriptionibus nimis succinctis, synonymis non satis fidis. Nonnulli in eum animadvertunt, africanas plantas simulare in oriente invenisse. At immerito: nullibi enim id innuit, tacet patriam, cum nesciret; addit autem, se eas plantas siccas duntaxat vidisse, unde patet a mendacio eum omnino liberum fuisse. Insunt autem centuriis his plurimae species novae, quas nec Linnaeus, nec qui eum exceperunt, adlegare dignati sunt. Equidem, licet omnes extricare non audeam, inveni tamen plures memorabiles, quarum en indicem:

Salicornia strobilacea Willd., cent. 1. tab. 10. f. 2. *S. caspica*, ib. t. 11. *Corispermum squarrosum*, 3. t. 55. *C. pungens Vahl.*, ib. t. 56. *Veronica gentianoides*, 1. t. 35. *V. biloba*, ib. 36. *V. orientalis*, ib. 38. *V. pectinata*, ib. 39. f. 1. *V. cymbalariaefolia*, ib. f. 2. *V. filiformis*, ib. 40. f. 1. *V. agrestis var. byzantina*. ib. f. 2. Cf. *Sibthorp. fl. graec.* t. 8. *V. parvifolia V.*, ib. 41. f. 2. *V. pedunculata*, ib. f. 1. *Ziziphora Mussini Adam.* 3. 51. f. 2. *Valeriana alliariaefolia Adam.*, 2. 11. *Aegilops squarrosa*, 1. 50. f. 1. *Triticum cristatum Schreb.*, ib. f. 2. *Bromus Alopecurus*, 5. 38. f. 1. *Br. inermis*, ib. 40. f. 2. *Br. lanceolatus*, 5. app. 19. *Avena fragilis*, ib. 39. *Hordeum jubatum*, 1. 52. f. 1. *Crucianella pubescens*, 2. 30. f. 1. *Valantia Cucullaria*, 1. 19. f. 2. *Cuscuta*

monogyna, ib. 23. *Lithospermum orientale*, 3. 29. *Symphytum orientale*, 5. 68. *Lycopsis echioides*, 1. 1. *L. obtusifolia W.*, 2. 13. *f.* 2. *Onosma coerulea W.*, ib. 14. *Lysimachia dubia*, 1. 33. *Campanula lamiifolia, Adam.*, 5. 18. *Azalea pontica*, 5. 69. *Salsola spicata Pall.*, 1. 13. *S. rigida*, 1. 14. *f.* 1. *S rosacea*, ib. *f.* 2. *S. prostrata*, ib. 15. *S. hyssopifolia*, ib. 16. *S. salsa*, ib. 31. *f.* 1. *S. sedoides*, 3. 49. *Anabasis foliosa*, 1. 19. *f.* 1. *Ferula meoides*, 1. 42. *Laserpitium aureum*, 1. 43. *Evolvulus linifolius*, 2. 30. *f.* 3. In insulis Chalcidis invenit, unde et ego eum habui. *Allium sibiricum*, 4. 45. *Asparagus verticillaris*, 5. app. 37. *Lachenalia tricolor*, 3. 20. *Atraphaxis spinosa*, 1. 30. *Erica abietina*, 4. 41. *E. coerulea*, 4. 43. *Polygonum divaricatum*, 2. 31. *Sophora alopecuroides*, 3. 46. *Ruta fruticulosa*, 2. 28. *f.* 1. *Reaumuria cistoides Adam.*, 2. 35. *Saxifraga hederacea*, 2. 45. *f.* 2. *Cucubalus multifidus Adam.*, 3. 57. *Euphorbia tuberosa*, 2. 23. *E. denticulata Lam.*, ib. 27. *f.* 2. *Lythrum acuminatum W.*, 1. 47. *f.* 1., sed descriptio non quadrat. *Rubus arcticus*, 5. 26. *Potentilla pimpinelloides*, 1. 48. *P. bifurca*, 1. 49. *f.* 1. *Helleborus ranunculinus*, 1. 22. . . *Marrubium astracanicum*, 3. 50. *f.* 2. *Phlomis tuberosa*, 1. 6. *Dracocephalum sibiricum*, 3. 50. *f.* 1. *Dr. altaicum*, 1. 7. *Rhinanthus trifidus*, 1. 8. *Antirrhinum glaucum*,

4. 37. *Orobanche coerulescens*, 3. 1. *f*. 2. *Celsia betonicaefolia*, 1. 21. *Digitalis lanata*, 5. 49. *Isatis armeniaca*, 1. 4. *I. lusitanica*, *ib*. 5. *Clypeola lasiocarpa Juss.*, 1. 2. *f*. 2. *Myagrum chloraefolium W.*, 1. 3. *f*. 1. *Pugionium cornutum*, 1. 9. *f*. 1. *Lepidium spinosum*, 2. 34. *L. vesicarium*, 1. 26. *Thlaspi arabicum*, 1. 2. *f*. 1. *Cheiranthus cuspidatus*, 2. 33. *f*. 1. *Hesperis cretacea Adam.*, 2. 32. *f*. 1. *Raphanus tauricus*, 3. 73. *Cleome ornithopodioides*, 1. 9. *f*. 2. *Polygala andrachnoides*, 3. 70. *f*. 2. *P. bracteolata*, *ib*. 71. *Orobus hirsutus*, 3. 41. *Lathyrus angulatus*, *ib*. 42. *f*. 2. *L. incurvus*, *ib*. 44. *Vicia bithynica*, *ib*. 45. *f*. 2. *Coronilla cappadocica W.*, 2. 40. *f*. 2. *Hedysarum circinnatum*, 2. 42. *Astragalus virgatus*, 3. 37. *A. longiflorus Pall.*, *ib*. 38. *f*. 2. *A. contortuplicatus*, *ib*. 49. *A. galegiformis*, *ib*. 40. *Oxytropis lunata Candoll.*, *ib*. 36. *f*. 2. *Scorzonera graminifolia*, 2. 21. *Lactuca sonchifolia W.*, 5. app. 36. *Pyrethrum coccineum W.*, 2. 20. *Achillea Eupatorium*, 2. 19. *Siegesbekia iberica*, 3. 52. *Centaurea nitens*, 2. 15. *f*. 1. *C. Balsamita*, *ic*. 16. *Satyrium cucullatum Sw.*, 3. 8. *S. coriifolium*, 5. 10. *Corycium crispum*, *ib*. 11. *C. vestitum*, *ib*. 12. *Pterygodium catholicum*, *ib*. 21. *Aristolochia pontica Lam.*, 1. 45. *Carex Buxbaumii*, 4. 59. *Smilax excelsa*, 1. 27. *Acacia Stephaniana W.*, 3. 48. *Tortula subulata*, 2. 2. *f*. 3.

Buxbaumia aphylla, 2. 4. *f*. 2. *Dicranum multisetum*, *ib*. *f*. 1. *Fucus salicifolius*, 3. 65. *f*. 1. *F. Aphyllanthos*, 2. 9. *f*. 1. *F. Serra*, 2. 8. *f*. 3. *Hydnum Erinaceus*, 1. 56. *f*. 1. *H. Auriscalpium*, 1. 57.

In commentariis academiae petropolitanae occurrunt variae ipsius observationes: de *Andromeda calyculata*, *polifolia tom*. 1. *p*. 241. cum icon.; de *Ceratocarpo arenario*, *ib*. *p*. 244.; de *Bauhinia Lunaria Cav.*, *tom*. 2. *t*. 24.; de *fungorum per radices propagatione*, *tom*. 3. *p*. 264.; de *Tremella fagarum*, *ib*. *t*. 14. *f*. 3.; de *Pezizis nonnullis*, ut *macropode*, *tom*. 4. *t*. 29. *f*. 2., *ampliata*, *f*. 3., *coccinea*, *f*. 4. et *Craterella*, *f*. 5.

Protinus ut Anna imperio potita esset, vastissimi regni fines haud bello esse augendos, sed potius populorum mores mitigandos, bonas artes promovendas, humanitatem etiam introducendam esse judicavit. Ut omnium regionum thesauri naturales innotescerent, Traug. *Gerberum* (post medicum castrensem in bello finnico, ubi Viborgi 1743. obiit) ad ripas Tanais et Volgae et *Heinzelmannum* in montes Uralenses, Orenburgum et in Tatariam misit. Neuter quidquam reliquit praeter floram moscuensem, quam ille manu scriptam ad Hallerum misit (*bibl. bot*. 2. 318.).

Clarissima vero fuit et utilissima legatio, quam

Anna imperatrix, ut tota Sibiria perluſtraretur, orae autem maxime orientales, peninſula Kamtſchatka et vicina Americae litora inveſtigarentur, inſtituit. Dux et anteſignanus huius legationis fuit Vitus *Bering*, Danus, vir fortitudine et prudentia inſignis; frigoris, egeſtatis et omnium calamitatum tolerantiſſimus, qui vix e Kamtſchatka redierat. Navigaverat enim anno 1728. e Kamtſchatka ad oras maxime boreales Aſiae orientalis usque ad ſinum anadirenſem. Hiſtoriae naturalis provincia demandata fuit Io. Georgio Gmelino, Tubingenſi (nat. 1709.) qui ab anno 1727. inde Petropolin habitaverat: huic adjuncti ſunt Stephanus *Kraſcheninnikow* et alii juvenes, pictores et artifices, quinquennio vero poſt Georg. Gul. *Steller*, Winsbemio-Franconus, vir patientia, ſagacitate, prudentia, ardore incomparabilis. Huic et Stephano juveni commiſſa eſt Kamtſchatkae peninſula, quam ipſe Gmelinus non adiit: Stellerus cum Beringio, e portu Awatſchae navigans, inſulas maxime orientales, quibus a *vulpibus* nomen, ipſamque Americae oram petiit; cum autem reverterentur, diſcordia comitum et ignorantia tanta fuit, ut inſulam Beringianam appellerentur, ubi Beringius miſere verſus finem anni 1741. obiit. (Memorabilis huius ἀναβάσεως relatio ineſt *Pallaſii* ſymbolis borealibus: neue Nordiſche Beyträge, B. 5. 6.). Stellerus, navigio a comitibus ſtructo, ſequente

tandem anno Awatſchae portum iterum attigit. In Kamtſchatka aliquot adhuc annos degit, donec in reditu Tjumeni ad Turam fluvium 1746. periret. Beringianae inſulae topographiam a Stellero relictam *Pallaſius* operi (*Neue Nordiſche Beytr.* 2. 255 f.) inſeruit. Ducentas undecim ſpecies in ea inſula reperiſſe ſe Stellerus teſtatur: inter quas americanae originis Pallaſio videntur: Trillium erectum, Helleborus trifolius, Tiarella trifoliata, Heuchera americana, Sanguiſorba canadenſis, Fumaria Cucullaria, Pteris pedata, Polypodium fragrans, Lycopodium rupeſtre. Aliae toti arcticae zonae communes: Andromeda polifolia, Rubus arcticus et Chamaemorus, Cornus ſuecica, Betula nana etc.

Interea Gmelinus cum amico Gerard. Frid. Müller, hiſtorico, et Ludovico de l'Islio de la Croyère, mathematico, nullam provinciam Sibiriae intactam miſerunt. Anno 1734. regiones orientales ad Obum et Tomum usque et ad Calmuccorum deſerta peragrarunt: ſequente anno provincias trans Baicalenſem lacum ſitas: anno 1736. et 1737. ad Lenam fluvium verſati ſunt, cuius ripas et vicinas regiones ad gradum usque ſexageſimum ſecundum deſcripſerunt. Amiſerunt autem incendio fatali Jacuti omnia adverſaria, facultates, libros omnes et inſtrumenta. Poſt Angarae et Tunguſae ditiones frequentarunt: 1739. et 1740. Jeniſeam et totum terrarum tractum, qui inter quinquageſimum primum

et sexagesimum sextum gradum constituitur: dein regiones Jeniseam inter et Obum sitas: anno autem 1741. Miillerus Werchoturiam, Gmelinus campos Barabenses, Ischimenses et Wagrienses percucurrit, anno 1742. Isetensem provinciam et omnem tractum metallicum. Denique 1743. reversus, munus chemiam et historiam naturalem in academia petropolitana profiteri suscepit, sed quadriennio post tendit iterum patriam, ubi 1755. decessit.

Non reticendus est Io. Iac. *Lerche*, Potsdamiensis (nat. 1703. † 1780.) rarus peregrinator, qui maximam vitae partem inter armorum strepitus degit, siquidem exercitus russicos modo in Persiam, mox in Tauriam, Finniam, Moldaviam, medici munere fungens, sequutus est. Diu Astracani, et in Persia 1733. — 1735. et 1746. — 1747. commoratus est, cum Linnaeo fasciculum plantarum astracanicarum communicavit, quarum descriptionem etiam, notis Schreberi ditatam, in *nov. act. nat. cur. vol.* 5. *p.* 161 s. invenies. Occurrunt *Cachrys odontalgica*, *n.* 3. *Marsilea quadrifolia*, *n.* 19. Astracania frequens, *Anabasis foliosa*, *n.* 32. *Convolvulus persicus*, *n.* 37. *Rhinanthus Elephas*, *n.* 38. *Nelumbium speciosum*, quod in sinubus maris caspii crescit. Dolendum est, virum cetero accuratissimum persicarum tamen plantarum descriptionem nimis brevem dedisse.

Prodierunt autem primum et Gmelini et Stel-

leri et Messerschmidii inventa in Io. AMMANNI collectione. Academiae is petropolitanae botanicus (Paulli supra dicti filius, nat. 1707. † 1741.) tum Messerschmidii diario, tum divitiis usus est, quas maxime Gmelinus et Heinzelmannus miserant, in horto academico colendas. Hinc natae sunt: „Stirpium rariorum in imperio rutheno sponte provenientium icones et descriptiones," Petrop. 1739. 4. Icones multo meliores Buxbaumianis, descriptiones bonae, passim ipsis Gmelini, Messerschmidii et Heinzelmanni verbis, ordo fere naturalis. At, quae partim e siccis, partim e cultis exemplaribus petitae sunt definitiones, nonnunquam a veritate parumper recedunt, unde Ammannium cum Gmelino comparare ac ex hoc emendare satius est, quam illo solo uti.

Iconibus his illustrantur species sequentes: *Veronica sibirica*, *t.* 4. *Fedia sibirica*, *t.* 3. *Cornus alba*, *t.* 37. *Hypecoum erectum*, *t.* 9. *Messerschmidia Arguzia*, *p.* 19. *Rhamnus davuricus*, *t.* 33. *Gentiana aquatica*, *t.* 1. *f.* 1. *Statice aurea*, *t.* 18. *f.* 2. *Sibbaldia erecta*, *t.* 15. *Stellera Chamaejasme*, *t.* 2. *Rhododendron davuricum*, *t.* 27. *Stellaria radians*, *t.* 10. *Sedum Aizoon*, *t.* 11. *Amygdalus nana*, *t.* 30. *Prunus sibirica*, *t.* 29. *Pyrus baccata*, *t.* 31. *Potentilla verticillaris*, *t.* 16. *P. fruticosa*, *t.* 17. *Ranunculus reptans*, *t.* 13. *f.* 1. *R. salsuginosus*, *ib.* *f.* 2. *Iso-*

pyrum fumarioides, *t.* 12. *Leonurus fibiricus*, *t.* 8. *Cymbaria davurica*, *t.* 1. *Fumaria fibirica*, *t.* 20. *Orobus lathyroides*, *t.* 7. *f.* 2. *Robinia pygmaea*, *t.* 35. *Oxytropis lanata*, *t.* 19. *f.* 1. *Ox. myriophylla*, *ib. f.* 2. *Cineraria fibirica*, *t.* 24. *Artemifia annua*, *t.* 23. *Cypripedium guttatum*, *t.* 22. *C. macranthos W.*, *t.* 21. *Urtica cannabina*, *t.* 25. *Ephedra monoftachya*, *t.* 26.

Eiusdem Ammanni funt obfervationes in commentariis academiae petropolitanae: de *Trigonella platycarpa*, *tom.* 3. *t.* 12.; de *Tacca*, *ib. t.* 13.; de *Trichilia*, *ib. t.* 14.; de *Siphonantho indica*, *t.* 15.; de *Pterofpermo fuberifolio*, *ib. t.* 16., et *acerifolio*, *t.* 17.; de *Michelia*, *t.* 18.; porro de *filicibus variis*, *tom.* 10. *p.* 278.; *) de *Boleto bovino*, *tom.* 11. *p.* 304.; de *Ixia chinenfi*, *ib. p.* 305.; et de *Caffia mimofoide*, *tom.* 12. *p.* 288.

Ipfa autem Io. Georg. Gmelini „Flora fibirica," ab anno 1747. inde prodiit tomis quatuor, quorum ultimus 1769. typis expreffus eft, iconibus circiter quadringentis ornata; opus, five uberrimam novarum fpecierum copiam, five raritatem fpectes,

*) In his etiamnum ignota *t.* 22. *f.* 1.: novae: *Ofmunda Houftouni mihi*, *t.* 19., *Cheilanthes lendigera Sw.*, *t.* 22. *f.* 3.; et iamdiu cognitae, ut *Blechnum boreale*, *t.* 18., *Bl. occidentale*, *t.* 20., *Polypodium Phegopteris*, *t.* 21., et *Dryopteris*, *t.* 22. *f.* 2. Rariores ftirpes exoticas ab Houftounio acceperat.

five optimas defcriptiones et criticum fynonymorum examen, five iconum plerarumque veritatem, abfolutum fere ac princeps, cuius tomos pofteriores nepos Io. Georgii, Samuel Theophilus, peregrinator idem celeberrimus, curavit. Ordo plantarum is, quem Linnaeus cum Royeno propofuerat, fere naturalis. Adhibita etiam funt adverfaria Stelleri, Krafcheninnikovii, Mefferfchmidii, Heinzelmanni, Schoberi, Güldenftädtii, Lerchei, Gerberi: praemiffa eft Sibiriae totius geodaefia lectu digniffima, qua vegetationis differentiae egregie exponuntur. Nefcio autem, qui factum fit, ut camtfchaticae ipfae plantae hic defiderentur, quum tamen Stelleri et Krafcheninnikovii adverfaria et herbaria ipfa iam adeffent. Peculiares enim ii peninfulae ftirpes, quae hic recenfentur, funt fere: *Erica Bryantha, tom.* 4. *tab.* 57. *f.* 3. *E. Stelleriana, ib. f.* 2. *Andromeda lycopodioides, ib. f.* 1. et *Chrysanthemum arcticum, tom.* 2. *f.* 84.

Reliquae novae funt: *Polycnemum fibiricum Pall., tom.* 3. *tab.* 23. *f.* 1. *Fedia rupeftris Vahl.,* 3. 24. *Melica pyramidalis Lam.,* 1. 19. *f.* 1. *Feftuca elatior,* 1. 21. *Avena fibirica,* 1. 22. *Elymus arenarius,* 1. 25. *E. fibiricus,* 1. 28. *Scabiofa ucranica,* 2. 87. a Gerbero inventa. *Sc. ifetenfis, ib.* 88. *Pulmonaria fibirica,* 4. 39. *Androface filiformis,* 4. 44. *f.* 4. *Primula cortufoides,* 4. 45. *f.* 1. *Pr. fibirica,*

4. 46. *f.* 1. *Cortusa Gmelini*, 4. 43. *f.* 1. *Phlox sibirica*, 4. 46. *f.* 2. *Campanula liliifolia*, 3. 26. *C. grandiflora*, *ib.* 28. *C. sibirica*, *ib.* 29. *C. punctata*, *ib.* 30. *C. Gmelini mihi*, *ib.* 33. *Viola uniflora*, 4. 48. *f.* 5. *V. lanceolata*, *ib.* 49. *f.* 2. *Chenopodium aristatum*, 3. 15. *f.* 1. *Atriplex tatarica*, *ib.* 14. *f.* 1. *Swertia dichotoma*, 4. 53. *f.* 3. *Sw. corniculata*, *ib.* *f.* 4. *Gentiana dichotoma*, *ib.* 51. *B. G. adscendens*, *ib.* *f.* 4. *G. macrophylla*, *ib.* 52. *G. rotata*, *ib.* *f.* 2. *Athamanta sibirica*, 1. 40. *f.* 1. 2. *Heracleum sibiricum*, *ib.* 50. *Selinum sibiricum*, *ib.* 48. *Peucedanum sibiricum*, *ib.* 42. *Viburnum davuricum*, 3. 25. *Statice suffruticosa*, 2. 88. *f.* 2. 3. *St. Gmelini*, *ib.* 90. *St. speciosa*, *ib.* 91. *f.* 1. *St. spicata*, *ib.* *f.* 2. *St. tatarica*, *ib.* 92. *Crassula spinosa*, 4. 67. *f.* 2. *Allium obliquum*, 1. 9. *A. ramosum*, *ib.* 11. *f.* 1. *A. nutans*, *ib.* 12. *A. lineare*, *ib.* 13. 14. *A. tenuissimum*, *ib.* 15. *f.* 3. *A. Stellerianum W.*, *ib.* 16. *f.* 1. 2. *Convallaria trifolia*, 1. 6. *Melanthium sibiricum*, 1. 8. *Polygonum ocreatum*, 3. 8. *P. sericeum*, *ib.* 9. *f.* 2. *P. undulatum*, *ib.* 10. *P. tataricum*, *ib.* 13. *f.* 1. *Rhododendron chrysanthum*, 4. 54. *Saxifraga bronchialis*, 4. 65. *f.* 2. *S. crassifolia*, *ib.* 66. *Mitella nuda*, *ib.* 68. *f.* 2. *Arenaria procera mihi*, *ib.* 63. *f.* 2. *Sedum hybridum*, *ib.* 67. *f.* 1. *Cerastium maximum*, *ib.* 62. *f.* 2. *Reganum davu-*

ricum, *ib.* 68. *f.* 1. *Nitraria Schoberi*, 2. 98. *Spiraea sorbifolia*, 3. 46. *Potentilla pensylvanica*, 3. 34. *f.* 1. *P. grandiflora*, *ib.* 35. *f.* 1. *P. nivea*, *ib.* 36. *f.* 1. *P. stipularis*, *ib.* 37. *f.* 2. *Paeonia anomala*, 4. 72. *P. tenuifolia*, *ib.* 73. *Delphinium grandiflorum*, 4. 78. *D. exaltatum*, *ib.* 75. *D. hybridum*, *ib.* 76. *D. crassifolium* Schrad., *ib.* 79. *D. urceolatum*, *ib.* 80. *Cimicifuga foetida*, *ib.* 70. *Ranunculus hyperboreus*, *ib.* 83. *B. Caltha natans*, *ib.* 82. *Nepeta multifida*, 3. 55. *Ballota lanata*, 3. 54. *Dracocephalum pinnatum*, 3. 52. *Dr. nutans*, *ib.* 49. *Dr. thymiflorum*, *ib.* 50. *Bartsia pallida*, *ib.* 42. *Pedicularis euphrasioides*, *ib.* 43. *P. resupinata*, *ib.* 44. *P. uncinata*, *ib.* 45. *Cardamine macrophylla*, *ib.* 62. *Sisymbrium integrifolium*, *ib.* 65. *Arabis pendula*, *ib.* 60. *Geranium sibiricum*, *ib.* 67. *Fumaria paeoniaefolia*, 4. 34. *Polygala sibirica*, *ib.* 32. *Orobus angustifolius*, *ib.* 5. *Lathyrus pisiformis*, *ib.* 1. *Vicia biennis*, *ib.* 2. *Hedysarum alpinum*, *ib.* 10. *H. argenteum*, *ib.* 13. *H. fruticosum*, *ib.* 22. *Astragalus adsurgens*, *ib.* 15. *A. uliginosus*, *ib.* 17. 18. *A. Laxmanni*, *ib.* 19. *A. fruticosus*, *ib.* 24. *A.* *A. pauciflorus*, *ib.* 26. *f.* 1. *A. baicalensis*, *ib.* *f.* 2. *A. longiflorus*, *ib.* 27. *Oxytropis ambigua*, *ib.* 30. *Ox. leptophylla*, *ib.* 24. *B.* *Trigonella ruthenica*, *ib.* 8. *Scorzonera angustifolia*, 2. 1. *Sonchus sibiricus*, *ib.*

3. *Hieracium croceum*, ib. 8. f. 1. *H. Gmelini*, ib. f. 2. *H. lyratum*, ib. 9. *H. fibiricum*, ib. 10. *Serratula falicifolia*, ib. 27. *S. multiflora*, ib. 28. *S. amara*, ib. 29. *S. centauroides*, ib. 17. *Carduus cyanoides*, ib. 15. *C. polyclonos*, ib. 16. *Cnicus cernuus*, ib. 19. *Cn. Gmelini mihi*, ib. 25. *Cn. uniflorus*, ib. 38. *Cacalia hastata*, ib. 66. *Chryfocoma biflora*, ib. 82. f. 1. *Chr. villofa*, ib. f. 2. *Tanacetum fibiricum*, ib. 65. f. 2. *Artemifia integrifolia*, ib. 48. f. 1. 2. *A. nitrofa*, ib. 50. f. 1. *A. Lercheana*, ib. f. 2. 3. *A. pauciflora*, ib. 52. f. 1. 2. *A. anethifolia*, ib. 54. *A. paluftris*, ib. 55. *A. laciniata*, ib. 57. *A. fericea*, ib. 64. f. 1. *Erigeron gramineum*, ib. 76. f. 2. *Tuffilago Anandria*, ib. 67. 69. *T. lyrata*, ib. f. 2. *T. laevigata W.*, ib. 69. *T. frigida*, ib. 70. *After fibiricus*, ib. 80. f. 1. *Cineraria glauca*, ib. 74. *Pyrethrum bipinnatum*, ib. 85. f. 1. *P. millefoliatum*, ib. 86. f. 1. *Achillea Impatiens*, ib. 83. f. 1. *A. Gerberi*, ib. f. 2. *Centaurea ruthenica*, ib. 41. *C. fibirica*, ib. 42. f. 2. *C. maculofa Lam.*, ib. 44. f. 1. 2. *C. trichocephala*, ib. 45. f. 1. 2. *C. radiata*, ib. 47. f. 1. *Orchis cucullata*, 1. 3. f. 2. *O. fufcefcens*, 1. 4. f. 2. *Limodorum Epipogium*, 1. 2. f. 2. *Axyris amarantoides*, 3. 2. f. 3. *A. hybrida*, ib. 4. f. 1. *A. proftrata*, ib. f. 2. *Diotis ceratoides*, 2. 1. *Sa-*

lix triandra, 1. 34. *f*. 3. *S. rhamnifolia*, 1. 35. 4. *S. berberifolia*, *ib*. *f*. 3. *S. arenaria*, *ib*. 36. *f*. 1.

Ipsa itineris historia Göttingae tomis quatuor 1751. et 1752. prodiit, neque botanici argumenti est. *Krascheninnikovius*, cum Gmelino redux, academiae Petropolitanae adscriptus, editioni russicae itineris immortuus est. (nat. 1712. † 1754.). Interpretationem anglicam: „The history of Kamtschatka and the Kurilski islands," Glocester 1764. 4. coram habeo. Caput quintum de plantis agit, ubi Lilium camtschaticum, Spiraea camtschatica, Geum anemonoides, Rhododendron camtschaticum et varii Fuci describuntur. In *novis comm. petrop*. 1. 375. varias stirpes ex itinere describit, in quibus novum est Alyssum hyperboreum, (*t*. 15. *f*. 1.).

Post Banisterium primus Americae borealis inferiores partes adiit Marcus Catesby (natus 1680. † 1749.). Singulari ardore in historiam naturalem motus in Virginiam abiit 1712., ibique per septem continuos annos morans, ad Daleum seminum et plantarum copiam misit, quae cum Gul. Sherardio, botanicorum omnium liberalissimo maecenati, innotuissent, Catesbaeus autem in patriam reversus esset, Sherardius et Sloaneus ipsi suaserunt, ut, eorum liberalitate sustentatus, Caroli-

nam adiret. Georgiam, Floridam, Bahamenses insulas, maxime autem Providentiae insulam ab anno 1722. — 1726. pervestigavit. Redux ipse aeri incidit et coloribus nitidissimis animalia et plantas distinxit. Sherardius nomina addidisse dicitur. Sic ortum est opus, quo splendidius ed ea usque tempora nullum prodierat: „The natural history of Carolina, Florida and the Bahama Islands," tom. 1. 2. et appendix, Lond. 1731. 1743. fol. tabulis 220 et iconibus 407 ornatum. In arboribus fere et plantis utilibus aut formosis subsistit Catesbaeus, characteres etiam negligens, quos Plumerii glorioso exemplo apponere debuisset.

Prius non delineatae aut minus cognitae species insunt sequentes:

Olea americana, tom. 1. tab. 61. *Fraxinus caroliniana*, ib. t. 80. *Catesbaea spinosa*, 2. 100. *Cornus florida*, ib. 27. *Hamamelis virginiana*, app. 2. *Ilex Cassine*, 1. 31. *I. vomitoria*, 2. 57. *Ipomoea carolina*, 2. 19. *Dodecatheon Meadia*, app. 1. *Spigelia marilandica*, 2. 78. *Gardenia clusiaefolia*, 1. 59. *Vinca lutea*, 2. 53. *Plumeria obtusa*, 2. 93. *Rhus elegans*, app. 4. *Nyssa biflora*, 1. 41. *N. denticulata*, 1. 60. *Panax quinquefolius*, app. 16. *Gleditschia monosperma*, 1. 43. *Lilium philadelphicum*, 2. 56. *L. Catesbaei*, ib. 58. *Trillium cernuum*, 1. 45.

Orontium aquaticum, 1. 82. *Dracontium foetidum*, 2. 71. *Amyris elemifera*, 2. 33. *A. toxifera*, 1. 40. *Acer dasycarpum*, 1. 62. *Laurus Borbonia*, 1. 63. *Swietenia Mahogany*, 2. 81. *Haematoxylon campechianum*, *ib.* 66. *Rhododendron maximum*, *app.* 17. *f.* 2. *Andromeda arborea*, 1. 71. *A. Catesbaei*, 2. 43. *Silene Catesbaei*, *ib.* 54. *Halesia tetraptera*, 1. 64. *Philadelphus inodorus*, 2. 84. *Calycanthus floridus*, 1. 46. *Magnolia grandiflora*, 2. 80. *M. tripetala*, *ib.* 61. *M. acuminata*, *app.* 15. *Fothergilla alnifolia*, 1. 66. *Sarracenia purpurea*, 2. 72. *Annona glabra*, 2. 64. *A. triloba*, *ib.* 85. *Crescentia jasmininoides Lam.*, 1. 59. *Bignonia pentaphylla*, 1. 37. *Jacaranda caroliniana Juss.*, *ib.* 42. *Orobanche americana*, *ib.* 36. *Stuartia Malachodendron*, *app.* 13. *Erythrina herbacea*, 2. 49. *Robinia hispida*, *app.* 20. *Arethusa divaricata*, 1. 58. *Epidendrum nocturnum*, 2. 68. *Quercus Phellos* et *virens*, 1. 16. *Qu. Prinos*, *ib.* 18. *Qu. nigra*, *ib.* 19. *Qu. aquatica*, *ib.* 20. *Qu. alba*, *ib.* 21. *f.* 2. *Qu. salicifolia*, *ib.* 22. *Qu. Catesbaei*, *ib.* 23. *Fagus pumila*, 1. 9. *Juglans nigra*, 1. 67. *J. alba*, *ib.* 38. *Croton Cascarilla*, 2. 46. *Viscum rubrum*, 2. 81. *V. purpureum*, *ib.* 95. *Myrica carolinensis*, 1. 13. *Populus balsamifera*, 1. 34. *Smilax laurifolia*, *ib.* 15. *Sm. aristolochiaefo-*

lia W., 1. 47. *Sm. tamnoides*, 1. 52. *Ciſſampelos ſmilacina*, 1. 51. *Acacia glauca*, 2. 42.

Gulielmus Houstoun, diu in inſulis Antillis et nova Hiſpania commorans, ubi etiam 1733. defunctus eſt, Philippi Milleri amicus, adverſaria reliquit, quae plantas in Cuba, Jamaica et circa Veram Crucem obſervatas ſpectant: inedita exſtant in bibliotheca Bankſiana. Edidit autem Bankſius epitomen eorum: „Reliquiae Houſtounianae," Lond. 1781. 4. cum tabulis 26, in quibus Plumerii modo characteres generici ſtirpium variarum repraeſentantur. Novae fere ſunt: *Juſticia ſcorpioides*, *t.* 1. *Cordia Gerascanthus*, *t.* 6. *Richardia ſcabra*, *t.* 9. *Petrea volubilis*, *t.* 11. *Lippia americana*, *t.* 12. *Jatropha herbacea*, *t.* 15. *Inula ſatureioides*, *t.* 19. *Aſter aurantius*, *t.* 18. *Trixis* ? *t.* 20. *Melampodium americanum*, *t.* 21. *Croton argenteus*, *t.* 22. *Schrankia aculeata W.*, *t.* 25. *Deſmanthus plenus W.*, *t.* 23. *Acacia filicina W.*, *t.* 26. De Dorſteniae genere et nova ſpecie D. *Houſtoni*, obſervationes eius exſtant in *phil. transact.* 1732. *p.* 195.

De Laurentio Garcin nihil innotuit, niſi quod diu in India vixerit. Obſervationes variae actis Londinenſibus inſertae ſunt: de Muſa (*Phil. tranſact.* *t.* 415. *n.* 834.), de Oxalide ſenſitiva, (*ib.* 377.), de Garcinia (*ib.* *n.* 431. *p.* 232.), de Lawſonia (*ib.* *n.* 489. *p.* 564.), de Salvadora (*ib.*

n. 491. *p.* 47 f.). Herbario eius usus est Nicol. Laur. Burmann in conscribenda flora indica.

Io. Bapt. Labat, monachus Dominicanus (nat. 1667. † 1738.), magnus peregrinator, saepius citatur. Neque tamen vera doctrinae augmenta attulit, stirpibus solummodo utilibus describendis et ruditer delineandis substitit. Insularum Antillarum, in quibus diu commoratus erat, uberrimam dedit historiam: „Nouveau voyage aux isles de l'Amérique," Paris 1722. 8. vol. 1 — 6. Ibi reperies Bixae, Sacchari, Nicotianae, Indigoferae, Gossypii, Theobromae descriptionem naturalem et technicam. Collectionem aliam edidit itinerum, quae Brue, societatis ad commercium in Africa occidentali promovendum institutae director suscepit: „Nouvelle relation de l'Afrique occidentale," Paris 1728. fol. 1 — 5. Arboris turiferae, quae *Amyris Kafal*, *tom.* 2. *p.* 44. *Crescentiae Cujete*, *ib.* 317. *Gummi arabici*, *Musae*, *tom.* 4. *p.* 162. *Jatrophae Manihot*, *tom.* 5. *p.* 80. aliarumque plantarum plenissimam historiam continet.

Thomas Shaw, Theologus Oxoniensis, qui itinere per Africam borealem, Aegyptum et Syriam instituto antiquitates potius sacras et profanas illustrare quam rem herbariam amplificare sibi proposuerat, paucas etiam symbolas ad nostram doctrinam contulit. Operis titulus est: „Travels, or observations relating to several parts of Barbary and

the Levant," Oxf. 1738. fol. In ipso opere passim plantarum orientalium oeconomia exponitur: sic p. 224. testimonium adest de foecundatione palmarum artificiali. Adnexus est index 632 plantarum, a Dillenio redactarum et tabulae VI., in quibus miserae icones conspiciuntur: *Zizyphi Loti*, n. 631. *Telephii oppositifolii*, n. 572. *Sedi coerulei*, n. 550. *Rumicis rosei*, n. 5. *Fagoniae arabicae*, n. 229. *Zygophylli coccinei*, n. 231. *Ranunculi spicati Desfont.*, n. 149. *Psychines stylosae Desfont.* n. 91. *Biscutellae montanae Cav.*, n. 583. *Turritis pubescentis Desf.*, n. 228. *Cleomes arabicae*, n. 557. *Erodii guttati Willd.*, n. 260. *Prenanthis sarmentosae W.*, n. 146. *Conyzae rupestris*, n. 176. *Anthemidis arabicae*, n. 58. *Centaurea acaulis*, n. 342. *Ophrydis anthropophorae*, n. 433.

Nec defuerunt huic aevo, qui aliorum inventis et laboribus ita uterentur, ut doctrinae nostrae commoda promoverent. Maxime vero Batavorum id meritum est, Africae australis et Indiae orientalis divitias immensas colligere, in ordinem redigere ac describere. Quae Commelini coeperant, in his prosperrime perrexit Ioannes BURMANNUS, prof. Amstelodamensis (nat. 1707. † 1780.), vir ob indefessam sedulitatem, sagacitatem criticam et doctrinae ambitum laudibus summis dignissimus. Is a Commelino tum Paulli Hermanni

herbarium in Ceilona et promontorio bonae spei collectum, tum Witsenii consulis thesaurum pictarum plantarum, tum etiam plantas, quas Hartogius ad hortulanum Cornelium Vossium miserat, et quas proconsul bonae spei van der Stell colligi jusserat, accepit, quibus thesauris ita usus est, ut botanicum doctum decet. Egregie delineatas, erudite examinatas et cogitate descriptas plantas ceilanicas primum edidit: „Thesaurus ceilanicus," Amst. 1737. 4. cum tabulis 110., quibus sequentes novae species illustrantur.

Justicia Moretiana, tab. 3. f. 1. *J. repens*, ib. f. 2. *Scirpus tristachyos*, 47. f. 2. *Mollugo pentaphylla*, 7. *Samara laeta*, 31. *Oldenlandia biflora*, 11. *Elaeagnus latifolius*, 39. f. 2. *Spermacoce articularis*, 20. f. 3. *Anguillaria zeylanica Gärtn.*, 103. *Chironia trinervia*, 67. *Zizyphus Oenoplia*, 61. *Ceanothus asiaticus*, 48. *Impatiens cornuta*, 16. f. 1. *Celosia corymbosa*, 65. f. 2. *Apocynum frutescens*, 12. f. 1. *Nerium zeylanicum*, 12. f. 2. *Drosera Burmanni*, 94. f. 2. *Burmannia disticha*, 20. f. 1. *Asparagus falcatus*, 13. f. 2. *Memecylon capitellatum*, 30. *Tribulus lanuginosus*, 106. f. 1. *Limonia monophylla*, 65. f. 1. *Euphorbia parviflora*, 105. f. 2. *Ochna squarrosa*, 56. *Cistus aegyptiacus*, 36. *Marrubium indicum N. L. Burm.* 71. f. 1. *Phlomis biflora*, 63. f. 1. *Ocimum gra-*

tissimum, 80. *f.* 1. *Cleome icosandra*, 99. *Cl. dodecandra*, 100. *f.* 1. *Walthera indica*, 68. *Connarus asiaticus*, 109. *Polygala theezans*, 85. *Dolichos medicagineus*, 84. *f.* 2. *Stylosanthes mucronata*, 106. *f.* 2. *Hedysarum vaginale*, 49. *f.* 1. *H. biarticulatum*, 50. *f.* 2. *H. umbellatum*, 51. *H. heterocarpon*, 53. *f.* 1. *H. heterophyllum*, 54. *f.* 1. *H. triflorum*, *ib. f.* 2. *H. triquetrum*, 81. *Indigofera hirsuta*, 14. *Galega purpurea*, 33. *G. maxima*, 108. *f.* 2. *Eupatorium zeylanicum*, 21. *Inula indica*, 55. *f.* 2. *Antidesma zeylanica*, 10. *Ophioxylon serpentinum*, 64. *Acacia pennata*, 1. *Asplenium falcatum*, 43. *Pteris crenata*, 87. *Adiantum caudatum*, 5. *f.* 1.

Mox Africae auſtralis flora decadibus X. prodiit: „Rariorum africanarum plantarum dec. 1. — 10." Amſt. 1738. 1739. 4. Eodem ſtudio elaborata plures etiam novas ſpecies illuſtrat, quarum nonnullae nondum interius cognoſcuntur.

Protea pinifolia, *tab.* 70. *f.* 3. *Exacum albens*, 74. *f.* 4. *Ex. hyſſopifolium*, *ib. f.* 3. *Struthiola longiflora Lam.* 47. *f.* 1. *Str. anguſtifolia*, *ib. f.* 3. *Lobelia lutea*, 39. *f.* 1. *L. hirſuta*, 40. *f.* 2. *Cyphia bulboſa*, 38. *f.* 1. *Rhamnus Prinoides*, 88. *Phylica ſtipularis*, 43. *f.* 2. *Ph. buxifolia*, 44. *f.* 1. *Ph. capitata*, *ib. f.* 3. *Plectronia ventoſa*, 94. *Dioſma uniflora*, 46. *f.* 2. *D. pul-*

chella, *ib. f.* 3. *Asclepias arborescens*, 13. *Stapelia mammillaris*, 11. *St. incarnata*, 7. *f.* 1. *Rhus rosmarinifolia*, 91. *f.* 1. *Arctopus echinatus*, 1. *Drosera capensis*, 75. *f.* 1. *Crassula columnaris*, 9. *f.* 2. *Cr. alternifolia*, 24. *f.* 1. *Daphne squarrosa*, 49. *f.* 1. *Gnidia sericea*, *ib. f.* 2. *Passerina capitata*, 48. *f.* 3. *P. ciliata*, 47. *f.* 2. *P. uniflora*, *ib. f.* 1. 2. *Zygophyllum spinosum*, 2. *f.* 2. *Cunonia capensis*, 96. *Cotyledon caryophyllacea N. L. Burm.*, 17. *C. fascicularis*, 18. *C. mucronata Lam.*, 19. *f.* 2. *C. tuberculosa*, *Lam.* 20. *f.* 1. *C. papillaris*, *ib. f.* 2. *C. ungulata Lam.*, 22. *f.* 1. *Grielum tenuifolium*, 53. *Oxalis polyphylla Jacqu.*, 27. *f.* 1. *O. flava*, *ib. f.* 4. *O. rubella*, 28. *f.* 2. *O. caprina*, *ib. f.* 3. *O. Burmanni*, 29. *O. pectinata*, 30. *f.* 1. *Euphorbia Anacantha*, 7. *f.* 2. *Anamenia gracilis Venten.*, 51. *A. hirsuta Vent.* 52. *Selago rapunculoides*, 42. *f.* 1. *S. spuria*, *ib. f.* 3. *Antirrhinum bicorne*, 75. *f.* 3. *Hallera elliptica*, 89. *f.* 1. *H. lucida*, *ib. f.* 2. *Hebenstreitia ciliata*, 41. *f.* 1. *Erinus fragrans W.*, 49. *f.* 4. *E. africanus*, 50. *f.* 1. *Büchnera capensis*, *ib. f.* 2. *Pelargonium* (quod genus primus post Dillenium a Geranio separavit) *bifolium*, 35. *f.* 1. *P. longifolium*, 32. *f.* 2. *P. ferulaceum*, 36. *f.* 1. *P. ramosissimum*, 34. *f.* 2. *Monsonia tenuifolia*, 34. *f.* 1. *Aitonia capensis*, 21. *f.* 2. *Geranium spi-*

nosum, 31. *Polygala umbellata*, 73. *f.* 5. *Pentzia flabelliformis*, 68. *f.* 3. *Gnaphalium mucronatum*, 66. *f.* 3. *Gn. coronatum*, 69. *f.* 3. *Gn. grandiflorum*, 76. *f.* 1. *Gn. petiolatum*, *ib. f.* 2. *Gn. maritimum*, 77. *f.* 2. *Gn. auriculatum*, 78. *f.* 3. *Gn. discolor*, 79. *f.* 4. *Gn. stellatum*, 80. *f.* 1. *Gn. imbricatum*, *ib. f.* 2. *Gn. notatum*, *ib. f.* 3. *Elichrysum paniculatum*, 67. *f.* 1. *E. spinosum*, *ib. f.* 3. *E. canescens*, 68. *f.* 1. *Arnica tabularis*, 55. *A. Gerbera*, 56. *f.* 1. *A. pyrolaefolia Lam.*, *ib. f.* 2. *Arctotis anthemoides*, 63. *f.* 2. *A. dentata*, 64. *A. paleacea*, 65. *f.* 1. *Osteospermum ciliatum*, 61. *f.* 1. *O. pisiferum*, *ib. f.* 2. *O. ilicifolium*, 62. *Othonna denticulata Thunb.*, 59. *Stoebe gnaphalodes*, 77. *f.* 1. *Euclea racemosa*, 84. *f.* 2. *Hermas depauperata*, 71. *f.* 2.

Nec reticenda est eximia monographia: „Wachendorfia," Amst. 1757. fol.

Multo minorem meretur laudem Alberti SEBAE, Frisia-Orientalis, pharmacopolae Amstelodamensis (nat. 1665. † 1736.) opus. Uberrimam nactus occasionem ex omnibus mundi partibus, quidquid e tribus naturae regnis curiosum esset, congerere, ita usus est, ut amplissimum acquireret thesaurum, quem Petro I., Ruthenorum imperatori, venditum mox iterum restituit, ut descriptionem ac delineationem omnium corporum exhibere posset.

„Locupletiſſimus rerum naturalium theſaurus“ tomis quatuor et tabulis 449 ornatus, Amſteld. 1734. — 1765. fol. prodiit. Pretioſiſſimum opus, quo vero zoologus minus quam botanicus carere poteſt: namque praeter quasdam novas et bene expreſſas ſpecies, pleraeque ornamenti loco animalibus appoſitae ſunt. Plures ex horto Beaumontiano, plurimae ſiccae, ſine ſynonymis aut critico examine, ut doctrinae defectum facile percipias. Etenim nec Commelinum aut Plukenetium rite evolverat, ut diu cognitas potuerit comparare. Sunt tamen ſequentes novae:

Blairia glabella, *tom.* 1. *tab.* 20. *f.* 1. *Monetia barlerioides*, *ib. tab.* 13. *f.* 1. *Amaryllis Belladonna*, *ib. tab.* 17. *f.* 1. *Erica urceolaris*, *ib. tab.* 21. *f.* 1. *E. baccans*, *ib. f.* 3. *E. Sebana*, *ib. f.* 4. *E. capitata*, *ib. tab.* 20. *f.* 1. *E. nigrita*, *tom.* 2. *tab.* 9. *f.* 7. *E. tenuifolia*, *ib. f.* 8. *E. calycina*, *ib. tab.* 11. *f.* 7. *E. curviſlora*, *ib. tab.* 19. *f.* 5. *Gnidia pinifolia*, *ib. tab.* 32. *f.* 5. *Podaliria calyptrata*, *ib. tab.* 99. *f.* 3. *Oxalis grandiflora*, *tom.* 1. *tab.* 22. *f.* 10. *Mesembrianthemum pomeridianum*, *ib. tab.* 19. *f.* 5. *Pelargonium melananthon*, *ib. tab.* 18. *f.* 4. *Rafnia amplexicaulis*, *ib. tab.* 24. *f.* 5. *Liparia villoſa*, *ib. f.* 1. 2. *Elichryſum ſpecioſiſſimum*, *tom.* 2. *tab.* 43. *f.* 6. *E. proliferum*, *ib. tab.* 89. *f.* 8. *Leyſſera gnaphalodes*, *ib. tab.* 66. *Matricaria capenſis*, *tom.* 1.

tab. 16. *f.* 2. *Osmites asteriscoides*, *ib. f.* 4. *O. camforina*, *ib. tab.* 90. *f.* 2. *Senecio dentatus*, *ib. tab.* 22. *f.* 1. *Adiantum lanceum*, *tom.* 2. *tab.* 64. *f.* 7. 6. *Fucus caulescens Gmel.*, *tom.* 3. *tab.* 92. *f.* 11. *F. penicilliformis*, *ib. tab.* 98. *f.* 1. *F. Acinaria*, *ib. tab.* 101. *f.* 3. *F. versicolor*, *ib. tab.* 102. *f.* 1. 2. *F. bracteatus*, *ib. tab.* 103. *f.* 1. 2.

Ultimum et memoratu dignissimum iter, hoc periodo susceptum id est, quod Galli et Hispani quidam docti viri, comite Maurepas dirigente, in Americam meridionalem susceperunt, ut gradum sub aequatore metirentur, indeque figuram globi determinarent. Carolus Maria DE LA CONDAMINE, Godinus et Bouguerus astronomiae et geodaesiae, Iosephus JUSSIEVUS, rei herbariae excolendae curam susceperunt, adiuncto pictore *Morainvillio*. Abierunt 1735., Carthagenae Hispanos Georgium *Juan* et Anton. *Ulloam* invenerunt, socios, cum quibus alpes insignes Peruviae conscenderunt. Jussievus aeque sollicitus fuit de auxilio astronomis ferendo ac de plantis colligendis describendisque: magis etiam studia haec intermisit, quum minis Hispanorum coactus, medicinam per aliquot annos in morbis popularibus faceret. Tandem 1747. sui compos factus, triennium consumsit in percurrendis regionibus vastis mediterraneis ad fontes usque Platae fluvii, unde 1750. Potosum reversus, Limam tendit, ut in patriam redire pos-

ſet. Sed demuo coactus pontes conſtruere et valla, patriae deſiderio, formidineque adſidua adeo angitur, ut mentis tandem alienationem pateretur. Ea mentis imbecillitas et reducem in patriam ad mortem usque haud deſeruit. Quaecunque collegerat, a nepote Antonio Laurentio ſervantur: ipſe praeter obſervationem de Pſoralea pentaphylla (*mém.* 1744. *p.* 377.) nihil reliquit.

Condaminius felicior, ad ripas Amazonum fluminis e Loxa 1743. profectus, vaſtiſſimum regionum mediterranearum tractum perluſtravit, donec 1744 Cayennam pervenerit. Totum id iter deſcripſit, licet plantas obiter duntaxat tangens. (*Relation abrégée d'un voyage, fait dans l'intérieur de l'Amérique méridionale*, Paris 1745. 8. et in *Götting. Samml. von Reiſebeſchr.* B. 2.). Uberrimam etiam et eximiam dedit Cinchonae verae (*Condamineae Humboldt., mém.* 1738. *p.* 323.), et (*Siphoniae Cahuchu Richard. hiſtoriam*, *mém.* 1751. *p.* 488 ſ.).

Nec deſides fuere Hiſpani, Ulloa et Juan. Auſtrum tendentes totam Peruviam et Chilenſe imperium perveſtigarunt, pleraſque plantas Feuillaei confirmantes. In inſula Juan Fernandez gramen avenaceum viderunt, quod perperam Avena ſativa creditur. (*Relacion del viage, que hizieron. Madr.* 1748. *vol.* 1.—4. et in *Allgem. Hiſt. der Reiſen, B.* 9.

Alterum iter, quod comitis Maurepas juſſu Renatus Moreau de *Maupertuis* ad circulum arcticum ſuscepit anno 1736., nullum fere rei herbariae incrementum attulit. Quem ſecum duxit Maupertuis, *Outherius*, eccleſiaſticus homo, ἀβοτανολόγητος, in Lapponia notat cognitas ſtirpes; Rubum arcticum et Chamaemorum, Vaccinium Vitim idaeam et Myrtillum, Betulam nanam, Pedicularem Sceptrum et Limodorum boreale (*Journal d'un Voyage au Nord*, p. 191—193. Amſteld. 1746. 8.).

CAP. III.

PLANTARUM PATRIARUM EXAMEN.

Pauciores ſunt numero, qui hoc aevo patrias plantas ſeriori examini ſubiecerunt. Inter Germanos eminuit praeprimis Dillenius, cuius merita ſupra iam expoſuimus. Sed et aliis ſunt ſuae laudes tribuendae.

In flora *marchica* ad Tournefortii ſyſtema redigenda laboravit Mart. Dan. *Johrenius*, Prof. Francofurti ad Viadrum, † 1718. Edidit „Vademecum botanicum," Colberg 1710. 8., haud contemnendam eo aevo iſagogen, qua tironibus facillima offertur methodus, cuivis ſtirpi locum ſuum in ſyſtemate adſignare.

Thuringiae ipfiusque Hercyniae ftirpes fumma induftria criticoque haud mediocri ftudio congeffit Henr. Bernh. Ruppius, Gieffenfis, homo per totam fere vitam rufticans, officia quaevis fpernens, Jenae obiit 1719. Nativa eius feftinatio impedivit, quominus typis aliquid mandaret, licet adverfaria ditiffima reliquerit, quibus Hallerus ufus eft. *Floram* autem *Jenenfem* ditiffimam edidit Io. Henr. *Schutte* 1718., auctiorem 1726. *Frölich* (cui adiectae funt icones rudiores Lathyri paluftris Orchidumque variarum) et denuo retractatam, nitidiffimis iconibus ornatâm Alb. *Hallerus* Jen. 1745. 8. Rivini methodum, quam Ruppius fequebatur, variis locis emendavit, ad omnes plantas applicavit, loca natalia fideliffime indicavit, ftirpiumque rariorum copiam uberrimam expofuit. Halleri iconibus illuftrantur fpecies rariores aut antea dubiae: Hefperis inodora, Allium arenarium, Gypfophila faftigiata, Senecio fylvaticus, Lactuca faligna, Chaerophyllum aureum, Lythrum Hyffopifolia, Limofella aquatica, Orchis variegata. Variae tamen ex eo tempore perierunt, ut Limodorum abortivum ad Freyburg etc.

Ditionis Halenfis ftirpes, a Knauthio iam egregie expofitas et Abrah. *Rehfeld* in „Hodego botanico" Hal. 1717. 8. et Io. Chrift. Buxbaum in „Enumeratione plantarum," Hal. 1721. 8. recenfuerunt. Sed illius partes ingloriae fuerunt; pau-

pere catalogo, omiſſis et illis, quas Knauthius iam indicaverat. Multo inſigniora ſunt merita Buxbaumii, quippe qui plures addidit, deſcriptionibus ipſisque iconibus illuſtravit, in quibus praecipue *Chenopodium urbicum*, *Geaſtrum ruſeſcens* etc.

Davidis *Wipacher* flora Lipſienſis 1726. 8, parum fida eſt et nominibus erroneis referta: paullo melior Henr. Iul. *Meyenberg* flora Einbeccenſis, Gott. 1712. 8. Occurrit ibi et Ilex Aquifolium et Aethuſa Meum.

Plantas circa thermas Carolinas creſcentes enumeravit Chriſt. Henr. *Erndtel*, archiater regis Poloniae et electoris Saxoniae († 1734.) in *act. nat. cur. vol.* 3. *app. p.* 135., ubi *Cnicus eriophorus.* Idem pauperem catalogum plantarum circa Warſaviam naſcentium dedit in „Viridario warſavienſi," 1730. 4. Puerilia multa de ſtirpibus Poloniae congeſſit Gabr. *Rzaczynski*, e ſocietate Ieſu in „Hiſtoria naturali regni Poloniae," Sandomir 1721. 4. cum „Auctario," Gedan. 1736. 4. Licet Platanum nullum recte indigenam habeat, indicat tamen et Cedrum et Phillyream et Zingiber.

Boruſſiae floram poſt Löſelium auctiorem retractavit Georg. Andr. *Hellwing*, praeco ſacer Angerburgenſis (nat. 1666. † 1748.) In „Flora quaſimodogenita," Gedan. 1712. 4. etiam iconibus nonnullae plantae illuſtrantur, ut *Chara vulgaris*, *p.* 31., *Evonymus latifolius ib.*, *Polygala amara*,

p. 40. et *Pedicularis Sceptrum*, *p.* 39. Edidit demum: „Supplementum florae prussicae," Gedan. 1726. 4., ubi praeter muscorum insignem copiam occurrunt etiam *Campanula pyramidalis*, *Dracocephalum Ruyschiana*, *Cnicus Erisithales* etc.

Alsatiae floram, a Mappio inchoatam, repetiit, ad anni tempora digestam, Franc. Balthas. LINDERN in „Tournefortio alsatico," Argent. 1728. 8. et „Horto alsatico," 1747. 8. Rarioribus adnumerandae: *Isnardia palustris*, *Tourn. alsat. p.* 115. *lit. b.* *Lathyrus Nissolia*, *hort. t.* 3. *Lindernia Pyxidaria*, *Tourn. als. p.* 156. *lit. g.* *Myagrum dentatum*, *p.* 94. *lit. a.* *Möhringia muscosa*, *hort. t.* 8.

Wirtembergici regni partem Io. Georg. *Duvernoi*, prof. Tubing., perlustravit. „Designatio plantarum circa Tubingensem arcem nascentium," Tubing. 1722. 8. est opusculum mediocre. Mediocris etiam catalogus Io. Dieter. *Leopold:* „Deliciae sylvestres florae ulmensis," Ulm. 1728. 8.

Helvetiae historiam naturalem solertissimus tradidit Io. Iac. SCHEUCHZERUS, Ioannis supra dicti frater, prof. matheseos Tigurinus (nat. 1672. † 1733.). Ab anno 1702. inde quotannis iter susceperat per alpes vallesque felicissimas: eorum itinerum collectio prodiit 1723. Lugduni Batavorum 4. „Οὐρεσιφοίτης helveticus s. Itinera per Helvetiae alpinas regiones." Continet plantarum descriptio-

nes bonas: e. g. Phyteumatis Scheuchzeri p. 460. et ovati p. 518., icones minus laudabiles, graminum, quae frater melius delineavit, aliarumque ſtirpium iam cognitarum: *Junci Jacquini*, *it.* 1. *tab.* 5. *f.* 2. *Poae ſupinae*, *it.* 6. *p.* 458. *f.* 17. *Rununculi glacialis*, *it.* 2. *tab.* 20. *f.* 1. *Artemiſiae valleſiacae*, *it.* 1. *t.* 3. *f.* 1. *Achilleae moſchatae*, *it.* 2 *t.* 21. *f.* 3. etc. Plantarum helveticarum hiſtoriam abſolutam edere ſtatuerat, iconibus, quales Fuchſius dederat, paratis, ſed nihil prodiit: plantas ab eo collectas conſuluit Hallerus.

Eius autem viri ſummi inſignia et a nullo ſuperata ſunt merita in adumbranda et perficienda hiſtoria plantarum patriarum: quae quod cum vita ipſius cohaereant, hanc etiam tangere decet. Natus Albertus HALLER 1708. Bernae, patre Cancellario Badenſi, a pueritia inde, rariſſimum induſtriae exemplum in addiſcendis linguis eruditis praebuit, ut nec orientales negligeret, utque, quod latine poſtularetur, graece conſcriberet. Cum ſimul matheſi, ipſique analyſi, inſudaret et medicinae nomen daret, valetudo, qua haud ſatis firma gaudebat, adeo labefactata eſt, ut, viceſimum annum agens, et ſolatium et vero praeſidium valetudinis in peregrinationibus botanicis quaereret. Conſilium id ſaluberrimum et utiliſſimum hactenus ſequutus eſt, ut ab anno 1728. ad 1736. quotannis per Helvetiae varias partes diſcurreret, comitibus Ioanne

Gesnero, Benedicto Stähelino et Thoma utroque, his quidem rhizotomis indoctis sed mire exercitatis. Adiutus dein ab Io. Iac. Huber, Abrahamo Gagnebin, Warnero de la Chenal et aliis immensam fere plantarum patriarum congessit copiam; legit dein, ut consuerat in quovis doctrinae genere, quidquid in re herbaria scriptum esset, synonymiae summum impendit studium, methodumque invenit, haud quidem facilem, sed naturalibus ordinibus compositam. Ea methodus rationibus partium, praecipue antherarum, et similitudini totarum plantarum plus nititur quam numero; proposita primum in progr. „de methodo studii botanici", Gott. 1736. 4. recuso in opusculis botanicis, ib. 1749. 4. ita Labiatas, Compositas, Umbellatas, Cruciferas bene digestas proposuit, characteres genericos maxime vero specificos tales exhibuit, quales ipsa natura docet, nec maiore fide ab ipso Linnaeo expressos. Itinerum suorum fructus, cum Trewio communicatos, in Commercio literario Norico, dein vero in Opusc. bot. et in „Enumeratione plantarum Helvetiae indigenarum;" Gott. 1742. fol., denique in absolutissima „Historia stirpium Helvetiae indigenarum," tom. 1 — 3. Bern. 1768. fol. tradidit. Aureum id opus et immortale, cum Dillenii aut Jacquini aut ipsius Linnaei optimis laboribus conferendum, exemplum sistit, quid valeat industria humana, si ardens naturae amor, acre iudi-

cium et ingenii acumen accedunt. Ad Fungos usque 2486 species plantarum eximie descriptae, plures tabulis quadraginta octo nitidis expressae, synonyma judicio admirabili adlata et ex omni omnium aetatum suppellectile literaria collata, quae illustrare plantas possunt.

Species aut ab Hallero primo exhibitae, aut iconibus saltem ab eo primo illustratae sunt: *Veronica fruticosa, tab.* 16. *Aretia helvetica* et *alpina, tab.* 11. *Laserpitium hirsutum, t.* 19. *Arenaria fasciculata (? Alsine mucronata L.)* et *A. multicaulis, t.* 17. *Saxifraga mutata, t.* 16. *S. muscoides Wulff.; it. helv.* 1. *t.* 1. *Cherleria Sedoides, ib. Pedicularis recutita, t.* 8. *f.* 2. *P. verticillata, t.* 9. *f.* 1. *P. tuberosa, t.* 10. *P. gyroflexa, t.* 11. *Oxytropis campestris Candoll. t.* 13. *Ox. uralensis, t.* 14. *Inula Vaillantii, t.* 2. *Cnicus spinosissimus, t.* 5. Orchidum species omnes incredibili studio et perspicacia distinxit, characteres eximio nitore et fide admirabili extricavit, synonyma omnia emendavit, optimeque tuitus est contra Linnaeum varias vere distinctas species ut O. ustulatam, fuscam, variegatam et militarem, Epipactes etiam pallentem et ensifoliam. Ita tabulae 22 — 44 integrae clarissimis et unicis fere iconibus totam hanc familiam illustrant. Nec muscos, lichenes, gastromycetes rejecit, licet eorum haud adeo abundans sit suppellex. In muscorum capsulis se-

dulo obſervavit periſtomium, quod duplex eſſe in quibusdam, ac digeſtionis normam idoneam ſuppeditare ſenſit. (Cf. *opusc. bot. p.* 39. *not. c.*). In Tetraphide pellucida vidit gemmulas pulverulentas in foliola roſacea abire: *Bartramiam Hallerianam, t.* 46. *f.* 8. primus obſervavit, *Phaſcum ſubulatum* bene obſervavit, *it. helv. t.* 2., primus etiam *Sphaeriam coccineam, t.* 47. *f.* 10. *Phyſarum farinaceum, t.* 48. *f.* 2. *Ph. aurantium, ib. f.* 4. *Arcyriam puniceam, ib. f.* 6. *Trichiam rubiformem, ib. f.* 5., et *ovatam, ib. f.* 7.

Cum ab anno 1736. — 1753. Gottingae degeret, vicinos Hercyniae ſaltus quinquies percucurrit, ut et Thuringiae, Halenſis et Hannoveranae ditionis partes. Itinerum hercynicorum compendia in opusculis botanicis retractata exſtant, cum iconibus Trichoſtomi microcarpi et Arabis Halleri. Agri etiam Gottingenſis floram edidit Gott. 1753. 8. et inſignem ea aetate monographiam de Allio Gott. 1745. 4., recuſam in opusculis botanicis, ubi Cepam et Porrum ad idem genus retulit, ſpecies ſumma induſtria distinguere conatus eſt, (licet ſynonyma qua erronea, qua dubia ſint), praecipue vero *A. Ampeloprasſum, rotundum, ramoſum, carinatum, deſcendens, t.* 1. *f.* 1., *pallens, ſphaerocephalum, t.* 2. *f.* 1., *paniculatum, t.* 2. *f.* 2., *oleraceum, t.* 1. *f.* 2., *anguloſum* extricare ſategit.

Galliae provincias per hanc periodum, praeter

Vaillantium supra dictum et Iosephum GARIDEL, Prof. Aquisgranensem (nat. 1659. † 1737.) nemo fere perlustravit. Garidelii studium fuit, Provinciae gallicae plantas describere, ditissimae regionis, quam tamen Bauhini, Lobelius, Richerius de Belleval et Barrelierus iam hactenus pervestigaverant, ut nostro, ni diligentior et ἀκριβέστερος fuisset, nil superesset, nisi nota describere, iconibusque illustrare. Fecit id in opere: „Histoire des plantes, qui naissent autour d'Aix," 1715. fol. Alphabetico ordine digestae plantae, exoticae etiam, omnes Tournefortii verbis definitae: icones satis mediocres, nullae fere novae, si discesseris ab *Euphrasia viscosa*, *t.* 80.; *Quercu coccifera*, *t.* 53. et *Iberide linifolia* *t.* 105.

Nec ex Italis praeter Io. Hieron. ZANNICHELLIUM, Petr. Ant. MICHELIUM, Iul. PONTEDERAM et Ant. TITAM, quemquam norim, qui eo studio inclaruerit. Ille, pharmacopola Venetus (nat. 1662. † 1729.) plantas per Venetam ditionem, insulas maris adriatici, Istriam et Veronensem agrum, ipsosque Euganeos montes sedulo collegit ac descripsit. Posthuma opera a filio Io. Iacobo edita exstant: „Istoria delle piante, che nascono ne' lidi intorno a Venezia," 1735. fol. et „Opuscula botanica posthuma," tom. 1—5. Venet. 1730. 4. Illic plantae alphabetico ordine et ad Tournefortii phrases indicantur et iconibus illustrantur: nova fe-

re unica; *Hibiscus pentacarpos* 91. Icones Barrelianis similes, sed multo minus probabiles; nonnullae pessimae, ut *Eupatorium cannabinum*, 7. *Saccharum Ravennae*, 52. *f.* 2.: meliores *Crypsis aculeatae*, 69. *Alni glutinosae*, γ. *laciniatae*, 277. In opusculis sine ulla descriptione nomina stirpium, quas in itineribus invenerit, nominantur.

Michelius trium itinerum per montes Pistoiae et ditionem Senensem 1728., 1733. et 1734. susceptorum relationes reliquit, quas collectioni suae inseruit Targionius Tozzetti (*Relazioni d'alcuni viaggi, fatti in diverse parti della Toscana, tom.* 9. *p.* 383 s. *tom.* 10. *p.* 159 s. 177 s.). Plantae indicantur phrasibus idoneis, vel Tournefortianis, vel iis, quibus auctor in novis plantarum generibus utitur.

Iul. *Pontedera* et montes Euganeos et alpes finenses, ab occasu monti Baldo conterminas, et per Athesin ab eo divisas, et agrum Mantuanum studiose perlustravit, pluresque ibi detectas stirpes in compendio tabularum botanicarum Patav. 1718. 4. fuse sed ita descripsit, ut haud facile erueris species. De muscis p. 24. saltim ipse ambigit Dillenius, licet a Sherardio habere Pontederae plantas potuisset.

Ant. *Tita*, horti Mauroceniani custos, per alpes tridentinas iter botanicum, quo plures novas species detexerat, descripsit in catalogo horti Mauroceniani, Patav. 1713. 8.

In Britanniae partibus Hibernia ad id usque aevum deserta, haud satis felici conatu a Calebo *Threlkeld*, medico Dublinensi (nat. 1676. † 1728.) coepit pervestigari. Edidit „synopsin stirpium hibernicarum," Dubl. 1727. 8., levidense opus, plantas enumerans paucas ad C. Bauhini pinacem, ne ullam quidem novam; taxandum etiam ob injustas Raii et Dillenii reprehensiones.

Io. *Blackstone*, pharmacopoeus Londinensis, † 1753., ab amicis Vernonio, Dawsonio, Thornbekio, Watsonio, potissimum adjutus, tum plantas in comitatu Middlesex, tum rariores etiam reliquarum Angliae provinciarum enumeravit. Prius opusculum est: „Fasciculus plantarum circa Harefield sponte nascentium," Lond. 1737. 12. 527 plantas phanerogamicas alphabetico ordine enumerans. Posterius: „Specimen botanicum, quo plantarum plurium rariorum Angliae indigenarum loci natales illustrantur," Lond. 1746. 8. Rariores indigenae, ante non cognitae, sunt fere *Epimedium alpinum* et *Statice reticulata:* iconibus duabus adiectis exhibentur *Sphaeria Hypoxylon* et *Geastrum quadrifidum*, diu iam nota.

Nottinghamensis agri plantas, maxime cryptogamicas, Carolus *Deering*, Saxo, medicus Nottinghamensis († 1749.) studiose investigavit ac cum Dillenio amico communicavit. Edidit etiam: „A Catalogue of plants, naturally growing in diverse

parts of England," 1738. 8. Posthumum opus: „Nottinghamia vetus et nova," 1751. 4. additamenta florae continet.

Quod Sueciam attinet, nudi catalogi duo prodierunt, alter Io. *Linderi*, (Nobilis *Lindenstolpe*, medici Stockholmiensis, nat. 1678. † 1724) „Flora Wiksbergensis;" Stockh. 1728. 8. plantas sistens circa thermas nascentes, absque synonymis: alter Olai Celsii, prof. Upsal. (nat. 1670. † 1756.) plantarum circa Upsaliam nascentium (*act. liter. Suec. vol.* 3. *p.* 9. et *Vetensk. Acad. Handl.* 1740. *p.* 305.).

In Norvegia ipse Ionas *Ramus*, pastor in Norderhaug, plantas collegit et descripsit in historia physica Norvegiae: „Norriges beskrivelse," Kiob. (1735.) 4. Usum se ea esse *Ericus Pontoppidan* fatetur.

CAP. IV.

HORTI BOTANICI.

Germaniae horti per id aevum haud satis celebres fuerunt. *Wittebergensis* a Io. Henr. Heuchero, prof. Witteb. et archiatro regis Poloniae (nat. 1677. † 1747.) institutus, minus divitiis quam cura praefecti commendabilis, ter ab hoc descrip-

tus fuit, tum in „Indice plantarum," 1711. 4. tum in „Novis proventibus," 1711. et 1713. 4. Stirpes haud rarissimae uberius describuntur, varia partim aliena adducuntur. In ultimo opusculo tubera ab insectis in Hypochoeride maculata excitata fuse exponuntur, icone ipsa paullo superstitiosius repraesentantur, ut cum muribus comparata agnum scythicum Barometz in memoriam vocent. Heucheri successor, Abrah. *Vater* (nat. 1684. † 1751.) pari studio hortum eum curavit. Specimina plura edidit: Catalogum 1722. 4., Supplementum 1724. 4. et Syllabum plantarum exoticarum, 1738. 8.

Helmstadiensis hortus, inspiciente Laur. Heistero, licet maiora eius sint in chirurgia quam in re herbaria merita, laetissime tamen effloruit. Indices plantarum quatuor 1730 — 1733. typis exprimi curavit, ubi nova quidem et superflua fingit nomina, arbitrarium praedicat ordinem, sed varias tamen rariores stirpes enumerat: quibus anno 1739. plures accesserunt e liberalitate civis Hamburgensis, Sprekelsen, panegyri ideo peculiari laudati a filio Elia Friderico (nat. 1715. † 1740.) „Oratio de hortorum academicorum utilitate," Helmst. 1740. 4.

Lipsiae aluit August. Frid. *Walther*, prof. med. Lips. (nat. 1688. † 1746.) hortum, cuius stirpes enumeravit in „Designatione plantarum horti," Lips. 1735. 8. Insunt icones rariorum aut nova-

rum: *Fagarae tragodis*, t. 5. f. 1. *Parkinsoniae aculeatae*, t. 13. *Schotiae speciosae*, t. 2. *Silenes giganteae*, t. 11. *Sisymbrii altissimi*, t. 22. *Berkheyae fruticosae*, t. 7. *Eriocephali africani*, t. 1. *Boseae Yervamorae*, t. 10. *Cucumis Dudaim*, t. 21. *Anthospermi aethiopici*, t. 9.

Ingens opus, quod plantarum hortensium effigies pictas complectitur, molitus est Io. Gul. *Weinmann*, pharmacopoeus Ratisbonensis, editum alphabetico ordine et inepto titulo: „Phytanthozaiconographiae," vol. 1—4. Ratisb. 1737.—1745. fol. Textus a Io. Georg. Nicol. Dieterich et Ambros. Car. Bieler conscriptus: pictores, in quibus Ridinger eminet, splendori magis colorum quam veritati studuerunt.

Eodem aevo Io. Hieron. *Kniphof*, prof. Erfurtensis (nat. 1704. † 1762.) veterem artem, fuligine plantas oblitas chartae imprimere ac ita umbras fidelissime, partes subtiliores autem minus, reddere, repetiit. Veterem voco artem, cuius vestigia prima e bibliotheca venerabilis Leysseri coram habeo. Est enim collectio eiusmodi ectyporum, Zenobio quodam *Pacino* auctore, cui possessor primus annum 1605. adscripsit. Saeculo decimo sexto artem eam iam cognitam fuisse Beckmannus probavit (*Gesch. der Erfind.*, 1. 517.). Kniphofius iam 1733. Erfordiae edidit centuriam „Botanicae sic dictae in originali," cuius ectypa coloribus vivis

distincta sunt. Post aliud opus eiusdem centuriis duodecim eodemque titulo Halae Trampii sumtibus prodiit 1757. — 1764. Opus pretiosum, quo tamen facile caruerit botanicus, quum characteres genuini deficiant.

Inter Belgii hortos Leidensis sub Boerhaavio floruit et Royeno. De illius meritis iam praecepimus, de hoc postea sermo erit, quod e Linnaeo hausit. Harlemensis horti plantae enumeratae fuerunt ab Aegidio de *Koker* in peculiari catalogo, Harl. 1702. 8.

Ex Angliae hortis memorandi praeprimis *Chelseanus*, quem a Sloaneo societati pharmacopoeorum Londinensi legatum fuisse supra retulimus et Sherardi Elthamensis. Primus ii horto praefuit Isaac *Randius* 1722. — 1739., qui indices solos binos edidit 1730. et 1739. 8. Multo majorem famam acquisivit Philippus Miller (nat. 1691. † 1771.). Omnium profecto hortulanorum, Michelio uno excepto, doctissimus, sagacissimus plantarum cultor, indefessus cultor, acutissimus examinator. Lexicon ipsius, botanicis aeque ac hortulanis necessarium, cuius prima editio titulo: „The gardeners dictionary," 1731. fol. prodiit, ultima et nona 1804. absoluta est, interpretatio germani-

ca, Noribergae 1750. 1751. 4., opus eft immortale, cognitionum botanicarum eius viri ditiffimum compendium, plantarum, et rariffimarum quidem, defcriptiones exactiffimas, cum inftructione ad eas colendas, continet.

Splendidiffimam Millerus iconum collectionem edidit, ad illuftrandas plantas rariores, in lexico memoratas: „Figures of the moft beautifull, ufefull and uncommon plants," vol. 1 — 2. Lond. 1760, fol. tabulas 300 complectens. Exhibet autem plantas aut novas aut melius majoribus fuis delineatas, quae fequuntur:

Gladiolus plicatus, *tab.* 155. *f.* 1. *Gl. recurvus*, *t.* 236. *f.* 5. *Gl. Merianus*, *t.* 276. *Gl. Merianellus*, *t.* 297. *Gl. involutus*, *t.* 236. *f.* 1. *Ixia maculata*, 156. *f.* 1. *I. crocata*, 239. *f.* 2. *I. bulbifera*, 236. *f.* 2. *I. rofea*, 240. *I. ariftata*, 237. *Moraea iriopetala*, 138. *f.* 1. 2. *Polemonium reptans*, 209. *Verbafcum Boerhaavii*, 273. *Nicotiana pufilla*, 185. *f.* 2. *Phyfalis arborefcens*, 206. *f.* 2. *Arduina bifpinofa*, 300. *Vinca rofea*, 188. *Paftinaca Secacul*, 268. *Viburnum nudum*, 274. *Linum perenne*, 166. *f.* 2. *Hypoxis decumbens*, 39. *f.* 2. *Ornithogalum thyrfoides*, 192. *Anthericum elatum*, 56. *Aloë maculata*, 292. *Oenothera parviflora*, 189. *f.* 1. *Oen. pumila*, 188. *f.* 1. *Rheum compactum*, 218. *Saxifraga umbrofa*, 141. *f.* 2. *Phytolacea icosan-*

dra, 207. *Bauhinia aurita*, 61. *Refeda odorata*, 217. *Triumfetta annua*, 298. *Prunus pumila*, 89. *f.* 2. *Pyrus prunifolia*, 269. *Tetragonia decumbens*, 263. *f.* 1. *Rubus canadenfis*, 223. *Hydraftis canadenfis*, 285. *Phlomis Niffolii*, 204. *Phl. Leonitis*, 162. *Martynia proboſcidea*, 286. *Vitex incifa*, 275. *f.* 1. *Ricotia aegyptiaca*, 169. *Melochia depreffa*, 3. *f.* 2. *Polygala Senega*, *ib. f.* 5. *Aftragalus alopecuroides*, 58. *Hypericum olympicum*, 151. *f.* 1. *H. monogynum*, *ib. f.* 2. *Andryala lanata*, 146. *f.* 1. *Conyza patula*, 247. *Cineraria Amelloides*, 76. *f.* 2. *Gorteria rigens*, 49. *Rudbekia anguftifolia*, 224. *Calendula fruticofa*, 283. *Othonna cheirifolia*, 245. *Pinus halepenfis*, 208.

Infignia fummi Dillenii funt merita in defcribendis exoticis plantis, quae in hortis coluntur. Cum enim Iacobi Sherardi hortum Elthamenfem, feptem lapides a domicilio noftri Londinenfi diftantem frequenter inviferet, divitias eius ita examinavit, defcripfit, delineavit, aeri incidit, ut omnes facile antiquiores hortorum defcriptiones fuperaret. „Hortus Elthamenfis," Lond. 1732. fol. eft titulus operis fplendidiffimi et doctiffimi, in quo nefcio, artem fculptoris an doctrinam botanici magis mirari debeam: licet in fynonymia ditiffima quandoque videatur aliquid neglexiffe, praefertim Martynii centuriam, quae quatuor annis prior eft. Sic

Campanula patula iam a Tabernaemontano, *Phlomis fruticosa* iam a Dodonaeo descripta, Dillenio novae videntur. Vere novae sunt sequentes:

Canna glauca, *t.* 59. *Olea capensis*, *t.* 160. *Salvia mexicana*, *t.* 254. *Iris versicolor*, 155. *f.* 187. *Ptelea trifoliata*, 122. *Heliotropium parviflorum*, 146. *Phlox paniculata*, 166. *f.* 203. *Phl. glaberrima*, *ib.* 202. *Convolvulus obscurus*, 83. *f.* 95. *C. hederaceus*, *ib. f.* 96. *C. carolinus*, 84. *f.* 98. *C. panduratus*, 85. *f.* 99. *Ipomoea glaucifolia*, 87. *f.* 101. *I. lacunosa*, *ib. f.* 102. *I. tamnifolia*, 318. *f.* 414. *Ipomopsis elegans Michaux.*, 241. *Lonicera Symphoricarpos*, 278. *Triosteum perfoliatum*, 293. *Physalis pruinosa*, 9. *Ph. viscosa*, 10. *Solanum campechiense*, 268. *S. carolinense*, 269. *S. bonariense*, 272. *Cestrum diurnum*, 154. *Jacquinia ruscifolia*, 123. *Cordia Patagonula*, 226. *Sideroxylon inerme*, 265. *Ribes floridum*, 244. *R. oxyacanthoides*; 139. *Achyranthes radicans Cav.*, 7. *Cynanchum suberosum*, 229. *Asclepias purpurascens*, 28. *Chenopodium anthelminthicum*, 66. 76. *Ch. multifidum*, *ib. f.* 77. *Gomphrena perennis*, 20. *f.* 22. *Phyllis Nobla*, 299. *Rhus radicans*, 291. *Portulacaria afra*, 101. *Crassula cultrata*, 97. *C. ciliata*, 98. *f.* 116. *C. nudicaulis*, *ib. f.* 115. *C. orbicularis*, 100. *f.* 118. *C. pellucida*, *ib. f.* 119. *Haemanthus puniceus*,

140. *Pancratium mexicanum*, 222. *Eucomis regia*, 92. 93. *Hypoxis sessilis*, 220. *Anthericum frutescens*, 231. *A. aloides*, 232. *f.* 300. *Atraphaxis undulata*, 32. *Rumex dentatus*, 158. *f.* 191. *Oenothera mollissima*, 219. *Rheum Ribes*, 158. *f.* 192. *Saponaria orientalis*, 167. *Saxifraga grönlandica*, 253. *f.* 329. *Dianthus caesius*, 298. *f.* 385. *Silene cerastoides*, 309. *f.* 397. *S. anglica*, *ib.* *f.* 398. *S. pendula*, 312. *S. antirrhina*, 313. *S. rubella*, 314. *f.* 406. *S. cretica*, *ib.* *f.* 404. *S. inaperta*, 315. *f.* 40-. *S. Behen*, 317. *f.* 409. *Cotyledon hemisphaerica*, 95. *f.* 111. *C. serrata*, *ib.* *f.* 112. *Sedum hispanicum*, 256. *f.* 332. *Oxalis Dillenii Jacqu.*, 221. *Cerastium perfoliatum*, 217. *Euphorbia mauritanica*, 289. *Cactus Tuna*, 295. *f.* 380. *Mesembrianthema* optime digesta, plurima nova: *M. linguaeforme*, 183. *latum*, 184. *f.* 225. *obliquum*, 185. *f.* 226. *longum*, *ib.* *f.* 227. *rostratum*, 186. *f.* 229. *bellidiflorum*, 189. *f.* 233. *noctiflorum*, 206. *tuberosum*, 207. *stipulaceum*, 209. *loreum*, 200. *verruculatum*, 293. *hispidum*, 214. *glomeratum*, 213. *f.* 276. *serratum*, 192. *scabrum*, 197. *f.* 251. *bracteatum*, *ib.* *f.* 249. *filamentosum*, 212. *f.* 273. *acinaciforme*, 211. 212. . . *Aizoon hispanicum*, 117. *Rosa lucida*, 245. *f.* 316. *R. pendulina*, *ib.* *f.* 317. *Rubus occidentalis*, 247. *Fragaria chiloensis*, 120. *Papaver nudicaule*, 224. *Cistus*

surreianus, 145. *f.* 172. *C. marifolius*, *ib. f.* 173. *Clematis Viorna*, 118. *Cl. crispa*, 73. *Cl. orientalis*, 119.

Aiuga orientalis, 53. *Hyptis radiata*, 75. *Trichostema brachiatum*, 285. *Lantana melissaefolia*, 57. *f.* 66. *Verbena bonariensis*, 300. *V. caroliniana*, 301. *V. mexicana*, 302. *Ruellia strepens*, 249. *R. clandestina*, 248. *Lepidium bonariense*, 286. *Iberis gibraltarica*, 287. *Sisymbrium bursifolium*, 148. *f.* 177. *S. monense*, 111. *Hermannia lavandulifolia*, 147. *Passiflora Vespertilio*, 137. *Erodium glaucophyllum*, 124. *Pelargonium hybridum*, 125. *P. carnosum*, 127. *P. odoratissimum*, 131. *Geranium maculatum*, 132. *G. bohemicum*, 133. *G. carolinianum*, 135. *Sida Dilleniana*, 2. *S. occidentalis*, 6. *S. alnifolia*, 172. *f.* 211. *Malva abutiloides*, 1. *M. virgata*, 169. *f.* 206. *M. grossulariaefolia*, *ib. f.* 207. *Hibiscus ficulneus*, 157. *Rafnia perfoliata*, 102. *f.* 122. *Phaseolus helvolus*, 233. *f.* 300. *Ph. vexillatus*, 234. *Ph. alatus*, 235. *f.* 303. *Ph. radiatus*, *ib. f.* 304. *Glycine tomentosa*, 26. *f.* 29. *Clitoria virginiana*, 76. *Hedysarum maculatum*, 141. *H. repens*, 142. *H. volubile*, 143. *H. marilandicum*, 144. *Astragalus carolinianus*, 39. *Hypericum olympicum*, 153. *f.* 181. *Vernonia glauca*, 262. *Cnicus altissimus*, 69. *Pappus* manifesto *plumosus*, qualem et ego observavi, ideo

perperam *Carduis* a Willd. adnumeratus. *Bidens pilosa*, 43. *B. nodiflora*, 44. *B. nivea*, 46. *f.* 47. *Cacalia papillaris*, 55. *Chrysocoma scabra*, 88. *f.* 103. *Kuhnia eupatorioides*, 89. *Artemisia tenuifolia*, 33. *Gnaphalium rutilans*, 107. *f.* 127. *Gn. undulatum*, 108. *f.* 130. *Gn. purpureum*, 109. *f.* 132. *Elichrysum retortum*, 322. *Erigeron carolinianum*, 306. *E. bonariense*, 257. *Senecio Pseudo-china*, 258. *f.* 335. *S. hastatus*, 152. *f.* 184. *S. coriaceus*, 105. *S. halimifolius*, 104. *Aster chinensis*, 34. *A. foliolosus*, 35. *A. A. multiflorus*, 36. *f.* 40. *Solidago aspera*, 305. *f.* 392. *S. cambrica*, 306. 393. *S. lanceolata*, *ib.* *f.* 394. *S. caesia*, 307. *S. rugosa*, 308. 396. *Tetragonotheca helianthoides*, 283. *Tagetes minuta*, 280. *Silphium Asteriscus*, 37. *Othonna arborescens*, 103. *Bryonia ficifolia*, 50. *Menispermum virginicum*, 178. *Cliffortia ilicifolia*, 31.

Cantabrigiensis hortus curae Ioannis Martyni commissus insigniter floruit. Natus is Londini 1699., aetatem omnem consumsit in arte medica tum in patria urbe tum Cantabrigiae facienda, in plantis per totam Angliam colligendis, in veterum, maxime Virgilii scriptis tractandis et in examinandis plantis exoticis († 1768.) Splendidissimum edidit opus: „Historia plantarum rariorum, decadi-

bus quinque," 1728—1732. fol. cuius simile ea aetas, praeter Catesbaeum, non habebat. Icones plantarum ex horto Chelseano et Cantabrigiensi, ab Huysum pictae et a Kirkall aeri incisae, elegantissimae certe sunt: sed nulla synonyma adiecta, nulli characteres expressi. Praecipuae vel novae sunt: *Maranta arundinacea*, *p.* 39. *Parietaria polygonoides W.*, *p.* 8. *Phlox carolina*, 10 *Gronovia scandens*, 40. *Turnera ulmifolia*, 49. *Crassula scabra*, 24. *Pancratium caribaeum*, 27. *Podaliria alba*, 44. *Cassia ligustrina*, 21. *C. marilandica*, 23. *Mesembrianthemum felinum*, 30. *Prunella pensylvanica W.*, 4. *Antirrhinum triste*, 35. *f.* 2. *Martynia diandra*, 42. *Cleome viscosa*, 25. *Cl. aculeata*, 45. *Passiflora serratifolia*, 56. *P. cuprea*, 37. *P. holosericea*, 51. *P. lunata*, 52. *Erodium chium*, 4. *E. laciniatum*, 19. *Pelargonium inquinans*, 3. *P. papilionaceum*, 15. *P. cucullatum*, 28. *Sida crispa*, 29. *Malva caroliniana*, 34. *Aster grandiflorus*, 19. *Solidago altissima*, 14. *Helianthus atrorubens*, 20. *Coreopsis lanceolata*, 26. *Millera quinqueflora*, 41. *M. biflora*, 47. *f.* 1. *Cymbidium verecundum*, 50. *Croton lobatus*, 46. *Phyllanthus Niruri*, 9. *Fucus polypodioides*, 32. *f.* 1. *F. selaginoides*, *ib. f.* 3. *ceranoides*, *f.* 6.

Interpretationi et commentario Martynii in Virgilii georgica et eclogas (ed. secund. Lond. 1746. 1749. 8.) multum me debere confiteor: rem enim

herbariam veterum maxime illustrant: suis tamen locis indicavi, cur saepe eum falli existimem.

Italicorum hortorum eius aevi principes fuerunt Pisanus et Florentinus. Illum curavit Michael Angelus Tilli, demonstrator, qui Asiae et Africae partes viderat, ingentemque numerum plantarum congesserat. Edidit: „Catalogum plantarum horti Pisani," Flor. 1723. fol. tabulis 50 ornatum, ditissimum eum quidem, sed varietatibus etiam refertum et descriptionibus exactis carentem. Plerumque enim auctor nomina, quae Michelius dederat, retinet et brevibus patriam indicat. Tabulae exhibent plantas aliquot, quas haud facile extricaverim, alias iam cognitas; quas vero novas arbitror, sunt: *Moraea iridioides*, *tab.* 33. *Scirpus Michelianus*, *t.* 21. *f.* 5. *Knautia propontica*, 48. *Rumex aegyptiacus*, 37. *f.* 1. *Medeola angustifolia*, 12. *f.* 2. *Eugenia uniflora*, 44. *Antirrhinum cirrhosum*, 38. *f.* 2. *Pelargonium fulgidum*, 26. *Malva Sherardiana*, 35. *f.* 2. *Phaca Gerardi Vill.*, 14. *f.* 1. *Ph. alpina*, *ib. f.* 2. *Oxytropis montana Cand.*, *ib. f.* 3. *Cynara acaulis*, 20. *Anthemis alpina*, 19. *f.* 1. *Centaurea cichoracea*, 27. *Zamia pungens*, 45. *Acacia pedunculata W.*, 1. *f.* 2. *Woodwardia radicans*, 24. fide Swartzii, sed dubito.

Horti florentini indicem doctissimus custos Mi-

chelius conſcripſerat, poſthumum edidit Targionius: „Catalogus plantarum horti florentini," Flor. 1748. fol. Tournefortianis generibus pauca adduntur, ſpecies etiam haud adeo numeroſae.

Nec reticendus eſt privatus Io. Franc. *Mauroceni*, ſenatoris, hortus patavinus, cuius indicem exhibuit Antonius *Tita* 1713. 8., cuiusque plantas rariores ad Tournefortii methodum deſcribere ac delineare in tabulis botanicis ſtatuerat Iul. Pontedera (*Epiſt. ad Sherardum, ad calc. comp. tab. bot. p.* VI. VII.)

CAP. V.

DE FABRICA PLANTARUM ET PARTIUM USU QUAESTIONES.

Eximiae et acutiſſimae fabricae vegetabilis inveſtigationes, quibus Grewius et Malpighius et Leeuwenhoekius inclaruerunt, tantum abeſt, ut imitatores hoc aevo invenerint, ut potius rationibus chemicis ſubſiſtere aut motus humorum leges exponere aut peculiaria quaedam doctrinae de uſu partium capita illuſtrare neceſſarium ducerent, quicunque plantarum phyſicas rationes docere cuperent.

Ne augerentur et amplificarentur nobiliſſima Malpighii inventa, cavit in Italia ipſa livor indignus et malevolus animus. Id ſupra Triumfetti exemplo obſervatum, et Io. Hieronymi *Sbaragliae*, prof.

Bononienfis (nat. 1641. † 1710.) rixis confirmatur. Libri: „Oculorum et mentis vigiliae," Bonon. 1704. 4. finis fuit, microfcopiorum ufum reiicere, quod per plantarum et animalium anatomen ita probare ftuduit, ut et papillas linguae humanae nerveas et ductus radiatos e medulla arborum ad corticem et vero vafa ipfa negaret fpiralia. Defenfus fuit Malpighius a discipulis, Luca Ferranuova et Horatio de Florianis: (Epiftola, in qua errores Sbaragliae oftenduntur, Rom. 1705. 4.). Quibus indigne refpondit Sbaraglia: (Raccolta di quiftioni intorno a cofe di botanica etc. agitate già tra' l Malpighi e lo Sbaraglia, Bologn. 1723. 4.).

In quantam fufpicionem microfcopica priorum inventa de interiore plantarum fabrica venerint, vel inde patet, quod illuftris Bernardus Fontenellius, academiae parifinae orator, anno 1711. fcribere aufus fuerit, totam de tracheis plantarum doctrinam valde dubiam effe, microfcopia enim, quidquid cupiverint obfervatores, repraefentare (*mém. de Paris* 1711. *p.* 65.).

Verticalem, quam plantarum caulis furfum et radix deorfum habet, directionem exponere ftuduit Phil. *de la Hire* probabili modo, qui et nuperis Knightii experimentis confirmatur: gravitate nimirum fuccorum crudorum et levitate elaboratorum (*mém. de Paris*, 1708. *p.* 297.).

Paullo meliora fapit libellus academicus, qui

initio saeculi praside Rud. Christ. Wagnero, auctore Io. Georg. Gul. *Starcken*, Helmstadii prodiit. „Gyros convolvulorum evolvere tentabit," Helmst. 1705. 4. est titulus opusculi haud mediocris indaginis. Intorsionis enim rationes exponere conatur: cur sinistrorsum Humulus, Lonicera, Polygonum, Menispermum; dextrorsum Phaseolus, Dolichos, Convolvulus, Basella volvantur. Ex embryonis forma hanc intorsionis speciem repetendam esse perhibet, siquidem volubilium omnium germen ab altera parte habeat folia seminalia, ut necessario nutare planta germinans debeat. Plantas contra, quae recta adscendant, radiculas e directa ratione germini oppositas gerere. Quae quidem expositio tantum abest ut ubique vera sit, ut potius plures volubiles, e. g. Menispermum, rectam habeant radiculam in mediis cotyledonibus, obliquam vero plures qui non volubiles sunt, ut Iusticia, Corrigiola etc. Laudandum nihilominus conamen, interiorem fabricam pervestigandi.

Germaniam, exterorum meritorum aequissimam iudicem, et haec Anglorum Italorumque inventa rite digneque accepisse ac, quantum temporum ratio permittebat, auxisse, confirmatur philosophi summi Christiani *Wolfii* exemplo (prof. Halensis nat. 1679. † 1754.). Is enim, licet metaphysica ratiocinia in philosophia ipsa mathematico modo congereret, in philosophia tamen naturali

soli fisus est experientiae. Repetiisse eum et amplificasse observationes Grewii, Malpighii et Leeuwenhoeckii, patet ex experimentis et meletematibus germanice scriptis. „Vernünftige Gedanken von den Wirkungen der Natur," Hall. 1723. 8. Fines operum naturae ubique investigans, fabricam partium hactenus duntaxat contemplatur, ut, quemnam habeat usum, quem nexum cum fine, eluceat. Hinc fibras credit, e quibus omnia conflata sint, inter se esse nexas varioque modo tortas, ut arbores flectenti ventorum vi resistere valeant. Fibras ipsas esse ex utriculis aut vesiculis ortas, ut telae cellularis dominium universale ipsi iam cognitum fuisse pateat: esse autem fibras eas cavas, ut succos vehere possint. Proprios praeterea esse succos, lactescentes, resinosos, quae peculiaribus, potissimum corticis, ductibus vehantur, et a radice ipsa iam adscendant. Quemadmodum ii ductus corticem impleant, ita carere eumdem tracheis, seu vasis spiralibus: haec enim in alburno, seu inter librum et alburnum esse. Vehere eadem nil nisi aërem, qui summe necessarius sit ad vegetationem. Internam autem structuram eodem modo ac Malpighius exponit. Radiales ductus a cortice ad medullam tendentes nutritioni inservire, quod undique nutrimenta advehant. Hos et tubulos adscendentes cum vasis sanguiferis animalium, tracheas cum aspera arteria, vesiculas vero cum glandulis

comparari posse. De caussa, quae succos adliciat, ambigit: praeparari tamen et fermentationis quadam specie adsimilari omnino in vesiculis: an et quomodo circuitum celebrent, praecipere non audet. Neque credit de eo, quod plantas nutriat, praecipi posse: in aqua et terra latere elementum, quod nondum noscatur, quodque nec viridis illa substantia Woodwardii nec sales sint. Propagationem per gemmas studiose examinavit, in medullari autem compage latere gemmulas, quae cum seminibus comparari possint. . . Antlia etiam pneumatica, quam primus in plantis adhibuerat Bern. *Nieuwentyt (Het regt gebruik der Wereld-Beschowinge*, Amst. 1715. 4.) usus est Wolffius, ut aërem in tracheis adesse, ut radicularum poros vaporeos probaret. Adhibuerat autem Nieuwentytius lixivium cinerum clavellatorum, quippe quod nullas aëris bullas reddit, ut ramos ulmi immergeret eoque modo sub campana antliae pneumaticae collocaret. Vidit e ligno magis quam e cortice bullas surgere, unde ipse et qui sequuti sunt, probabili effecerunt coniectura, tracheis quae lignum componunt, aërem potius adscendere quam humores. Experimenta, quo frumenta multiplicantur e nodis terra obrutis, primus fere instituit. (*Entdeckung der wahren Ursache von der wunderbaren Vermehrung des Getreides*, Hall. 1728. 4.).

Pari fere modo ratiocinatur Ludov. Phil. *Thüm-*

mig, in libro, Wolffianas rationes exponente: „Verſuch einer gründlichen Erläuterung der merkwürdigſten Begebenheiten in der Natur," Hall. 1722. 8. Citrorum petiolum gemmiferum eſſe et poſſe inſeri ut ſpecies multiplicetur, antiquum erat inventum. Thümmigius vero eo utitur, ut fabricam petioli et modum, quo inſertio ſuccedat, illuſtret. Tracheas antlia pneumatica, ut Wolffius, ſed et microſcopio, probavit: poros cuticulae in averſa facie foliorum adeſſe effecit e veſicularum ingenti copia, quas antlia extrahit: gemmam ipſam in petiolo demonſtrat, quam a foliis ali, ſorbere enim haec nutrimenta aëriformia, ut tota inde arbor increſcere poſſit. Medullam continere gemmarum rudimenta: quo illa tendat ac cum fibrarum variis anfractibus coëat, ibi gemmas oriri et callum in ligno, qua rami prodeant. Gemmas quidem cum ſeminibus confert, ſed differentiam nullam ſtatuit. Verum denique circuitum humorum exiſtere: deſcendere enim abſorbtos per folia humores, adſcendere ſuccos a radicibus adſumtos. Quod arbores ſubverſae plantari poſſint, e Wolffii theoria de gemmarum praeſentia in medulla et in radicibus efficere ſtudet.

De motu humorum experimenta inſtituit et Benedictus *Stähelin* Baſileenſis, dum ſolum calorem expandente ſua vi in eos agere et ſurſum vehere probatum exiſtimaret. Subſultum elaterum ſeu

ansarum, quibus semina Equiseti instructa sunt, bene etiam observavit. Annulo credit capsularum, quas filices ferunt, foecundantem vim tribuendam esse. (*Observationes anatomicae et botanicae*, Basil. 1731. 4. *Hist. de l'Acad. de Paris* 1730. *p.* 87. 88.).

Microscopica prioris saeculi inventa confirmavit etiam Georgius Bernhardus *Bülffinger*, academicus Petropolitanus; in melonis enim surculis trachearum fasciculos bene animadvertit, praesentia earum etiam in radice probata (*comment. petrop. vol.* 4. *p.* 182.). Observationes eiusdem de propagandis per radicum taleolas plantis et de transitu radicum in ramos, minoris momenti sunt (*ib. vol.* 5. *p.* 198.).

Colligere ac in idoneum redigere ordinem, quaecunque ad suum usque tempus de plantarum fabrica innotuerant, studuit Antonius Gulielmus *Plaz*, prof. Lipsiensis (nat. 1708. † 1784.). Ab anno 1733. inde in singularibus libellis academicis partes singulas stirpium investigavit, qui redeunt in „Historia organicarum in plantis partium," Lipf. 1751. 4.

In Gallia et Anglia magis valuerunt chemicae et mathematicae rationes. Supra enim iam monuimus, academiae parisinae socios nonnullos legem eam sibi imposuisse, ut elementa succorum et mixtionis rationes continuo indagarent: quod Dodartii praeprimis et Mariotti exemplis probavimus.

Stephanus Franciscus *Geoffroy*, quem supra citavimus, colores plantarum primus fere ex oleo essentiali et salibus volatilibus exponere studuit. Virorem foliorum manifesto pendere a salibus volatilibus: rubere eadem, si acidum retineatur, absorbeatur alcali fixum, eoque modo destruatur viroris caussa. At non sensit clarissimus vir, flores nonnisi rarissime virescere, licet olea et sales ibi multo magis sint elaboratae quam in caule et foliis (*mém. de Paris*, 1707. *p.* 694.). Iisdem rationibus theoriam celeberrimae suae materiae medicae superstruit.

Et Anglus Richardus *Bradley*, supra dictus, ex elementis terrae et aquae, qualia ea aetas agnoscebat, nutritionem plantarum exponendam esse credidit. In libro, cuius interpretatione gallica utor (*Nouvelles observations sur le jardinage*, *tom.* 1. *p.* 51—71.) tres duntaxat terrae species agnoscit, vegetationi commodas; arenam, humum et argillam. Inservire autem eas plantis, dum sales, quibus abundent, iis largiantur: argillam, licet maiorem salium copiam habeat, nimis tamen esse compactam: miscendas ideo esse varias species, ipsamque stercorationem prodesse salium evolutione. Idem auctor circuitum verum humorum in plantis adfirmat, descensum fieri inter librum et alburnum: quod probare studet experimento, a seipso instituto: Jasmini foliis variegatis surculus trunco Jasmini vulgaris insertus, huic folia suscitat va-

riegata (*ib. p.* 12.). Didicerat id experimentum a Lawrencio (*Clergyman's recreation p.* 65.). Posse etiam ramum quemvis radices agere, et radicem surculos. Et morbos propagari a trunco ad radices.

Patricius *Blair*, nutritionem plantarum explicaturus (*botanick essays p.* 340.), haud credit excurrendum esse in enumerationem elementorum omnium terrae ac plantarum. Figuras salium et oleorum diversas aptandas esse poris radicum absorbentibus, ut quaevis planta suo fruatur nutrimento. In nutritione multo plura evaporari efficit et ipse ex observatione in Nicotiana et Helianthо una cum Halleio instituta. Circuitum humorum necessarium esse, quod aliter agi radix et in ramos abire nequeat. Ipse etiam confert corticem cum cute, lignum cum ossibus, medullam vegetabilem cum animali et defectum musculorum gravissimam statuit differentiam stirpium. Experimentum Lawrencii et a Thoma *Fairchild*, hortulano Hoxtoniensi, institutum fuit (*p.* 384.). Idem egregius artifex, Fairchild de motu humorum vegetabilium observationes memoriae tradidit (*Philos. transact.* 1724. *p.* 127.). Adscendere etiam succos per hyemem inde efficit, quod Laureola in Mezereon serta hyeme floreat et folia retineat, Quercus autem sempervirens in vulgarem insita folia deiiciat (?). Viburni radices in ramos abire, ramos radices agere.

Nova autem doctrinae plantarum physicae lux affulsit, cum Stephani Hales, ecclesiastici viri (nat. 1677. † 1761.) experimenta eximia et observationes prodirent. Vir in faciendis experimentis et eruenda veritate versatissimus totam fere vitam impendit, ut in calculum vocaret naturae opera et rationes vegetationis. Latuerunt eum quidem posteriorum inventa de vi viva plantarum, sed praepararunt, quae ipse observaverat et expertus erat, meliorem ratiocinandi methodum: namque probatum iis est, nullo modo cum machinis artificialibus neque cum mixtis solummodo corporibus posse vegetabilia conferri. Collectas edidit primum observationes in: „Vegetable statiks," Lond. 1727. 8., cuius libri germanicam interpretationem, a Christ. Wolffio curatam, Halle 1748. 4. coram habeo. Complectitur transpirationem stirpium, vim qua attrahant et propellant humores, circuitum succorum et aëris praesentiam in variis partibus et succis vegetabilium. Transpirationem stirpium adeo validam invenit, ut Helianthus intra nychthemerum decies septies plus nutrimenti acciperet et evaporaret, quam homo adultus: minorem transpirationem observavit in sempervirentibus, e. g. in Citro, quam in aliis quae folia deiiciant: plus transpirare stirpes matutino tempore quam vespertino: absorberi per folia ingentem vaporum copiam, quibus et flores et fructus nutriantur: vim transpira-

tionis per sectos ipsos ramos ter maiorem esse, quam columnae septempedalis in eumdem ramum prementis. Capillarium tubulorum vim attractricem haudquaquam sufficere, ut adscensus humorum vegetabilium exponatur. Huius vim tantam esse, ut quinquies aut octies superet vim, qua sanguis in arterias crurales magnorum animalium pellitur. Existere verum regressum humorum, quem ars producere possit: neque tamen circuire, namque, demto cortice, supra plagam eam eodem tempore folia deiici ac infra. De motu humorum singulari, dum ita cogitur, memorabilem refert experientiam. Arborem enim, radicibus evulsis, in aëre libero haerentem observavit, quae per solos ramos vicinis arboribus connatos nutriebatur. Cortice demto minus succorum attrahi, hinc gemmas etiam maturius erumpere, quod transpiratio minuatur et magis glutinosi humores deponantur. Circuitum humorum refutari Fairchildii experimento, quo quercus sempervirens in vulgarem inseratur. De aëris praesentia experientiae numerosae id vitii habent, quod elementa aërem constituentia negligantur: reliquae autem ea cura ac circumspectione instituta sunt, quae verum naturae scrutatorem decet.

Repetit quaedam de descensu humorum in Haemastatics, Lond. 1733. 8., quem ibi experientiis probat, vasa spiralia solum aërem vehere perhibet.

Similiter de motu humorum vegetabilium iudicavit P. *Sarrabat*, nomine *de la Baisse*, Jesuita, qui a Burdigalensi academia propositum praemium tulit. „Dissertation sur la circulation de la sève des plantes," Bordeaux 1733. 8. est libellus experimentis utilibus refertus. Descendere humores inde efficit, quod rami bifidi surculo altero resecto in aquam demerso alter alatur, quod lactescentium folia aut ramuli praecisi superiore parte prius siccescant quam inferiore. Adscensum humorum neque per corticem fieri neque per medullam (nisi rarissime) manifesto vidit, cum succo Phytolaccae colorato impraegnasset plantas. Succus is coloratus per fibras ligneas, in foliorum nervos, in fibrillas florum et in stamina adscendit. Quodsi cortex tingatur, fieri id per ductus radiales, qui a medulla per lignum, cum quibus ductibus iungantur, in corticem tendant. Debilius tamen radicem hac via attrahere, quam per fines vasorum spiralium.

En summam eorum, quae id aevum in plantarum physiologia invenit et inventis maiorum addidit. Neque tamen abfuerunt ab ea periodo pristinorum commentorum vestigia et errorum. Fermentationem solam et crystallisationem vegetationis caussam statuit Io. Fried. *Henckel*, metallurgus et medicus Fribergensis (nat. 1679. † 1744.), in Flora saturnizante, Lips. 1722. 8., ubi summam adfinitatem plantarum et minerarum stabilire cona-

tur. Animam plantarum iam diu explosam iterum revocavit Caspar *Bose*, prof. Lipsiensis, ut Mimosae motus et Anastaticae contractionem et vigilias plantarum exponeret (*Diss. de motu plantarum sensus aemulo*, Lips. 1728. 4.). Multo maiore sobrietate ratiocinatus est de sensitivis Carol. Franc. *Dufay* (*mém. de Paris*, 1736. *p.* 120.), dum fibrillarum fabricam in auxilium vocaret.

Imperfectorum vegetabilium aequivocam generationem, ut priori saeculo Mariottus et Triumfetti, ita hoc Ludovic. Ferdin. Comes *Marsilius*, Bononiensis (nat. 1658. † 1730.) et Io. Maria *Lacisius*, archiater pontificius (nat. 1654. † 1720.) defenderunt. Ille (*de generatione fungorum*, Rom. 1714. fol.) putredinem muci lentam requiri ut tum ex aliis vegetabilibus tum etiam e terra ipsa, sine ullis seminibus, fungi oriantur praecepit. Huic opinioni hactenus accedit Lancisius (*de ortu fungorum ad calc. opp.*, ed. Genev. 1718. 4.) ut putredinem omnino solam sufficere, requiri tamen semper vegetabilem quasi matricem statuat. Namque et ipsum Boletum Tuberastrum, qui e *Pietra fongaja* Italorum propullulet, habere matricem e variis radicum et plantarum reiectamentis et humo ipsa conflatam. Cetero nec lenticularia Cyathi corpuscula, nec granula in hymenio aliorum fungorum residentia seminum nomen mereri, quum nusquam germinare visa sint.

LIBER VII.
AETAS LINNAEANA.
1737 — 1778.

CAP. I.
AUCTOR SYSTEMATIS ET FATA HUIUS.

Ex omni disciplinarum omnium historia nemo profecto deligi potest, quoad longissime mens nostra praeteritorum temporum spatium respicit, qui et tot tantisque animi ingeniique vi polluerit et tantas in scientiarum imperio vicissitudines produxerit, quantas Linnaeus. Sive enim ingenii acumen spectes, sive pulcri sensum et veri acutissimum, sive imaginationis flammam, sive ordinis amorem aut ipsius memoriae vim, Linnaeus certe plerosque mortales longe antecelluit. Eas autem mentis facultatis ab ineunte aetate per totam vitam ita collocavit in historia naturali augenda, ut ab omni posteritate huius disciplinae antistes habeatur, cum nemine nisi cum Aristotele conferendus. Eminuit in Aristotele doctrinae amplitudo, quae plerasque humanas disciplinas complecteretur primaque eo-

rum stamina texeret, quae eadem facilitate eodemque acumine metaphysicas et analyticas et politicas et poëticas et rhetoricas rationes erueret ac physicas aut zoologicas. Haec quidem universalis disciplinarum omnium cognitio defuit in Linnaeo, qui uni historiae naturali vitam consecrans, lucidum ubique ordinem introduxit: logicesque leges saniores et ad nomenclaturam reformandam et ad criticas disquisitiones et ad stabiliendos characteres et ad dirimendas species eximie adhibuit. Quem ordinis amorem et systematicum nexum ut neglexit Aristoteles, ita formis corporum naturalium externis nequaquam adhaesit, sed internam ubique fabricam, quoad posset, examinavit, similitudines perspexit et differentias, eoque modo suppellectilem amplissimam philosophiae naturali obtulit. Eam interioris structurae cognitionem minus aestimans Linnaeus, vividiorem exercuit imaginationem in externarum formarum differentiis essentialibus, quas acutissime ab accidentalibus distinguere docuit. Nimis forte neglexit plantarum saltem fabricam, ut et ab orthodoxis botanicis segregaret physicos et plantarum dissectores. Imaginationis autem vi vivida et prope ardente Linnaeus Aristoteli longe anteferendus: unde huius dicendi genus asperum, austerum, inamoenum; illius iucundissimum, facillimum, clarissimum, facetiis saepe ac veneribus gratum. Denique alia accedit comparationis ra-

tio: fines naturae uterque sequebatur studioseque exponebat: Aristoteles vero solas philosophiae suae leges agnoscebat, Linnaeus, pietate christiana motus, ubique nexum et harmoniam, benignitatem paternam et sapientiam divinam praedicabat.

Incomparabilis huius viri vita tot abundat memorabilibus, ut iuventuti exemplo illustri sit, quid voluntatis constantia, quid ardor animi ac ignea vis valeant ad vincenda omnia externa obstacula, ut etiam viris, qui doctrinae quamdam maturitatem adepti sunt, velut instar quoddam proponat, e quo, quomodo gloriam partam tueri eademque frui ac in salutem humanam et commodum scientiarum adhibere possint, discendum sit. Pueritiam Linnaeus et iuventutem in summa degit egestate; patre enim natus 1707, sacro praecone pagi Roshultensis in provincia Sueciae Smolandia, qui dein Stenbrohulti sacra ministravit, noster eorum omnium expers fuit, quae ad liberaliter et commode formandos iuventutis animos requiruntur. In paterni muneris spem alitus puer oppidi vicini Wexiö scholae committitur, ubi tamen innatus florum amor a grammaticis severioribus studiis eum adeo deterruit, ut per totam vitam defectum hunc sentiret. Quam quidem scholasticae disciplinae incuriam indignans pater filium, qui decimum septimum annum iam agebat, sutori tradidit, ut vili eo opificio vitam sustentare disceret. Cavit tamen, ne per-

ditum iret id ingenium, medici Wexiensis, Io. Rothmanni, humanitas: suasit is patri, ut genio suo indulgere adolescentem sineret, ipse Linnaeo, in quo tam ardentem plantarum amorem animadverteret, libros idoneos, maxime Tournefortium largitus est, quo perlecto novi stimuli studio additi sunt.

Adiit 1727. Lundinensem universitatem ut medicinae et historiae naturali nomen daret. Kiliani Stobaei liberalitate ibi sustentatus, anno elapso Upsaliam tendit, ubi tunc temporis Olaus Rudbekius iunior et Olaus Celsius florebant. Gravissimo paupertatis onere oppressum nostrum Celsius iis officiis cumulavit, ut et Rudbekio commendaret, cuius, septuagenarii tum iam viri, vices in colendo horto botanico gessit. Ab eo inde tempore Linnaeus, viginti tres annos natus, lectione Vaillantii et Blairii incensus, sexualis systematis fundamenta ponere coepit. Edidit iam 1731. Hortum uplandicum, methodo peculiari a staminibus et pistillo petita *(Hamb. Berichte* 1732. *N. VI. p.* 45.).

Interea ab Olao Celsio et societate Upsaliensi per Lapponiam iter, quale iam Ol. Rudbekius senior susceperat, proponitur, cui functioni aptiorem profecto neminem invenire poterant, quam Linnaeum. Is itaque, levissimo stipendio collato, Maio 1732. abivit, oras sinus bothnici occidentalis

legens, dein alpes arctoas conſcendit, totamque Lapponiam; mille periculis magis incitatus quam deterritus, perluſtravit, ad gradum usque ſeptuageſimum proceſſit, plantas plus quam centum novas invenit, per oras ſinus bothnici orientales et Aboam Octobri menſe rediit. Eius itineris et periculoſiſſimi et utiliſſimi hiſtoriam ex adverſariis Linnaei editurum ſe eſſe pollicitus eſt Smithius. Florulae autem lapponicae prodromum non multo poſt reditum actis literariis Sueciae, a. 1732. p. 46. et 1735. p. 12. inſeruit, cuius uberrimum tractatum Amſtelodami 1735. edidit. Equidem ſecunda utor editione, quam Smithius Lond. 1792. 8. curavit.

Linnaei flora lapponica exemplar ſiſtit illuſtre, quod imitari debuiſſent, quicunque divitias vegetabiles provinciae alicuius enumerarunt. Praemiſſa in prolegomenis topographia regionis phyſica, plantae ad ſexuale ſyſtema eo ſtudio recenſentur, ut neque ſynonymorum diligentiſſimam comparationem, neque deſcriptiones omnium varietatum, neque uſus vel medici vel oeconomici hiſtoriam deſideres. Accedit curatiſſima ſpecierum diſtinctio et fidiſſima novarum delineatio. Pauper ceteroquin flora eſt, quae, ſi imperfecta omnia vegetabilia in calculum vocaveris, 534 numeros non excedit. Novae autem ſunt, iconibus illuſtratae: *Pinguicula villoſa*, *t.* 12. *f.* 1. *P. alpina*, *ib. f.* 3. *Diapenſia lapponica*, *tab.* 1. *f.* 1. *Azalea lapponica*,

t. 6. *f.* 1. *Campanula uniflora*, *t.* 9. *f.* 5. 6. *Juncus spicatus*, *t.* 10. *f.* 4. *Andromeda hypnoides*, *t.* 1. *f.* 3. *A. tetragona*, *ib. f.* 4. *Erica coerulea*, *ib. f.* 5. *Saxifraga cernua*, *t.* 2. *f.* 4. *S. rivularis*, *ib. f.* 7. *Lychnis apetala*, *t.* 12. *f.* 1. *Ranunculus nivalis var. pygmaea*, *t.* 3. *f.* 3. *R. lapponicus*, *ib. f.* 4. *Pedicularis lapponica*, *t.* 4. *f.* 1. *P. flammea*, *ib. f.* 2. *P. hirsuta*, *ib. f.* 3. *Cardamine bellidifolia*, *t.* 9. *f.* 2. *Astragalus alpinus*, *ib. f.* 1. *Salix glauca*, *t.* 7. *f.* 5. *S. Myrsinites*, *ib. f.* 6. *S. lanata*, *ib. f.* 7. *S. nigricans*, *t.* 8. *f. c.* *S. phylicifolia*, *ib. f. D.* *S. tenuifolia*, *ib. f. e.* *S. hastata*, *ib. f. g.* *S. myrtilloides*, *ib. f. k.* *S. Arbuscula*, *ib. f. m.* *S. arenaria*, *ib. f. o. q.* *S. fusca*, *ib. f. r.* *S. lapponum*, *ib. f. t.* *S. obtusifolia Willd.*, *ib. f. u.* *Cetraria nivalis*, *t.* 11. *f.* 1. *Parmelia ventrifuga*, *ib. f.* 2. *Peltidea crocea*, *ib. f.* 3. *Baeomyces deformis*, *ib. f.* 5.

Redux e Lapponia Linnaeus auditiones Upsaliae instituit, sed invidia Rosenii oppressus et iracundia motus abiit Fahlunum, ut et ibi mineralogicas haberet lectiones. A Medici Fahlunensis Moraei filia, quam amore deperibat, facultatem obtulit, ut Bataviam tendere ac, more Suecorum istius aetatis, summos in arte medica honores adipisci posset. Harderovici 1735. promotus Lugdunum Batavorum se contulit, ubi a Boerhavio et Amstelodamum, ubi a Io. Burmanno liberaliter ex-

ceptus, et Georgio Cliffort, magnifico rei herbariae amatori ita commendatus est, ut horti splendidissimi et ditissimi, quem Hartecampi alebat, curam susciperet. Ibi biennium et quod excurrit degens, edidit Systema naturae, LB. 1735. fol. Fundamenta botanica, Amst. 1736. 12. Bibliothecam botanicam, ib. eod. Genera plantarum, cum Corollario, Lugd. Bat. 1737. 8. Viridarium Cliffortianum, 1737. 8. Hortum Cliffortianum, Amst. 1737. fol. Musam Cliffortianam, LB. 1736. 4. Criticam botanicam, Lugd. Bat. 1737. 8. et Classes plantarum, LB. 1738. 8.

Quae ingens librorum copia tantillo temporis spatio exaratorum et fertilitatem ingenii immensam et studium rarissimum et facilitatem scribendi prodit non vulgarem. Ut aequum de Linnaei systemate immortali iudicium ferri possit, prima haec rudimenta eius examinanda sunt. Ingeniosa omnino doctrina de sexu plantarum duplici earumque nuptiis, paullo nimis voluptarie hic expressa, toti tabulae de regno vegetabili in systemate naturae substrata est. Nemo certe ante Linnaeum ea doctrina ad distribuendas stirpium classes usus fuerat, quamvis Burkhardus obiter monuisset, staminum rationem melius adhiberi ad plantarum classes constituendas quam floris differentias. Ingeniose iam hic classis duodecima a decima tertia ad locum, cui stamina inferantur, distinguitur: syngenesiae tamen ordo

primus, monogamia vocatur, et in gynandria monſtroſum connubium antherarum cum ſtylo ſtatuitur. Ut tota haec plantarum distributio ob novitatem miratione nos adficit, ita maiorem omnino movet generum collocatio, quorum characteres quidem a Tournefortio ſatis clare expoſita erant, huic tamen ſyſtemati prius adaptari non poterant, quam nova praegreſſa inquiſitione. Plura genera recens condita plauſus auctoris et botanicorum poſteriores partim tulerunt, partim reiecta fuerunt: Antholyza, Phleum, Lolium, Nardus, Agroſtis, Briza, Feſtuca, Polyſporon (Blitum), Houſtonia, Ixora, Catesbaea, Tithonia (? Phytolaccae ſpecies), Avicennia (?) Swertia, Dioſma, Azalea, Brunia, Heuchera, Burmannia, Scheuchzera, Cliffortia, Caeſalpinia et Acer (octavae claſſi adſcriptae), Camfora et Cinnamomum (distincta genera), Volkamera, Aeginetia, Sophia et Siſymbrium (distincta genera). In Polyadelphia ſolus Laſianthus (Altheae ſpecies). In Gynandria Grewia, Bermudiana, Arum, Calla. Abies a Larice et Cedro distincta; Halimus ab Atriplice. Quae omnino oſtendunt, utut maturum fuerit auctoris conſilium, imperfectam tamen eſſe primam executionem. Ipſe fatetur auctor, laborare id ſyſtema iisdem difficultatibus, quibus quod ſyſtema artificiale: neque tamen plures habere, ſiquidem ſine microſcopio ipſe plurium generum characteres ob-

servaverit: at, quae non examinavit genera, fere totidem sunt. Ipse fatetur*, a Grewio, Morlando et aliis sexualis huius doctrinae primordia hausisse, Gronovium sibi plura suppeditasse genera.

Sequebantur Fundamenta botanica, quae continent aphorismos eos, quos in Philosophia botanica dein commentario illustratos etiamnum miramur, ut ingenii humani et philosophiae sanioris exemplar illustrissimum. Ecquis enim, si pauca Jungii initia excipiamus, terminos botanicos eo acumine definiverat! Ecquis leges nomenclaturae, classium, generum et specierum constituendarum adeo lucide sanxerat, ut ab ipsa ratione summa naturae dictatae esse videantur! Extatne, quaeso, in omni ullius disciplinae humanae historia simile exemplum? . . Eodem anno literaria magis opera: Bibliotheca botanica et Classes plantarum prodierunt: quorum illud nec absolutum est nec a variis erroribus liberum: hoc vero systematum omnium epitomen, ac praeterea novum tentamen et methodi naturalis et eius, quae calyce nititur, continet. Hoc quidem est conamen, quo emendatum iri Magnolium autumavit Linnaeus, quippe qui a calyce mox ad fructum, ut naturales ordines servaret, transsiliit. Noster vero in calyce subsistit, ad cuius differentias et involucrum adhibuit, cuius dignitatem in umbelliferis amicus Artedius, ichthyologus, monstraverat, et spatham et ipsam calyptram,

quam tamen dein consulto neglexit. Flores calyce aut corolla carentes (incompletos) ita distinxit, ut differentiam morae florum, vel ad absolutam foecundationem vel ad semina demum absoluta in censum vocaret. Nec in ea methodo mere hypothetica, quamque nec Linnaeus nec alius quisquam adoptavit, sibi constitit; Rivini enim aut Tournefortii vestigia premens mox ad corollam mox ad fructum pervenit. Methodi naturalis fragmenta duntaxat sunt, sed egregia: familias, sine nomine et ordine certo congessit, quomodocunque adfinitates elucerent. Hic et conspicitur Petri *Artedi* Sueci (nat. 1705. † 1735.) διασκευὴ umbelliferarum, secundum involucrum: eadem, quae etiamnum ubique recepta est.

Generum plantarum prima editio 935 generum characteres uberrimos adeoque exactos continet, ut cuivis methodo possint adaptari: namque naturales sunt, eosque primus Linnaeus a factitiis et essentialibus differre docuit. Incredibilia praestitisse Tournefortium ipse fatetur: sed naturales exhibere nequivit characteres, quod partes sexuales, saepius etiam fructum, negligebat. Quicunque hos vero Linnaei characteres evolverit, obstupescet immensitatem inquisitionum observationumque, quas antecessisse necesse erat priusquam fere millia genera adeo erui ac definiri possent. Negari quidem nequit, non paucos characteres ad unicam dunta-

xat speciem formatos aliis speciebus haud facile adaptari: multos etiam dubios esse ac ab aliis botanicis mutuo acceptos (Omphalea, Pistia, Flagellaria, Loranthus, Prinos), quaedam etiam genera male esse collocata: Kleinhovia, Helicteres, Xylopia, Grewia et Aroideae in Gynandria. Nemo praeterea inficiabitur totam classem vigesimam tertiam superfluam esse et nimis artificialem, quam ipse Linnaeus senex tueri noluit: totam etiam cryptogamiam minime elaboratam esse, quam per totam vitam immortalis auctor adeo neglexit, ut nec Michelii nec Dillenii inventa rite in suos converterit usus. Sic continuo per omnes editiones muscorum et Jungermanniae capsula anthera, Lichenum flores masculi cum Michelio dicuntur in apotheciis residere, flores feminei vero putantur pulvilli gemmacei thallo adspersi: palmae in appendicem reiiciuntur. Errores hi ex incuria nati haud adeo vitio vertendi sunt Linnaeo: plurima enim nitent eo fulgore, ut admiratione nos capiant.

Critica botanica, quam etiam Hartecampi conscripsit Linnaeus, est commentarius aphorismorum 210—324. in fundamentis aut philosophia botanica, eo fine memoriae traditus, ut tandem inter se convenirent botanici de legibus fixis, iuxta quas diiudicanda sunt nomina, bona scilicet defendenda, mala excludenda. Eiusmodi leges proponit botanicis, adducta exemplorum et argumentorum co-

pia e quolibet fcriptore genuino botanico. Fatendum quidem eft, plures regulas iam a Jungio, Rajo, Tournefortio latas fuiffe, fed plurimae tamen Linnaeo peculiares funt, quibus ideo multi botanici ad hunc usque diem adfenfum denegarunt: e. g. Nomina generica primitiva, e duobus vocabulis distinctis facta, in *oides* aut *aftrum* terminata, aut adiectiva et diminutiva, reiicienda effe. At Linnaeus ipfe has leges interdum transgreffus eft, exemplo Cornu-Copiae, Tamarindi, Brunellae, Saponariae, Utriculariae, Moluccellae etc. Quem Plumerius et Dillenius morem primi fere introduxerant, virorum de re herbaria meritorum nomina plantis tribuere, eum fancte fervandum effe Linnaeus cenfuit, in alienos tamen non raro traduxit, ut Aeginetiam, Averrhoam, Avicenniam, Hippocrateam taxandas potius habeas quam commendandas. Nomina fpecifica iisdem legibus adftrinxit, ubi Jungii et Raji regulas paffim repetiit, multas tamen novas e logica et grammatica petitas addidit, ut e. g. obfcuras fimilitudines excluderet, ut reiiceret negationes omnes, tropos rhetoricos et comparationes. Nec hae quidem regulae ab omnibus botanicis obfervatae funt: alioquin Michauxius non dixiffet Fumariam Cucullariam effe floribus maiusculis, Rubum trivialem foliis non acuminatis, Salisburius Ericam follicularem nectario plinthiformi. Nec vitari posfunt eiusmodi termini in imperfectis vegetabilibus,

ubi nec Pezizas ſine magnitudine, nec Lichenes ſine colore distinxeris.

Miramur, tot tamque inſignia opera Linnaeum intra biennium edidiſſe, quibus tota disciplina novam faciem induebat, ſed mirationem auget incredibilis induſtria, qua eodem tempore ſuo functus eſt officio, plantas Cliffortianas deſcribere et in ordinem ſyſtematicum redigere. Fecit id in opere immortali, quale ante, unico horto Elthamenſi excepto, orbis literarius non viderat, in horto Cliffortiano. Ingentem rariſſimarum plantarum copiam ad ſyſtema ſuum ſexuale enumeratam ita tractat, ut nullum fere ſynonymum omittat, ut ubique optimas ſpecificas addat differentias, ut patriam ſedulo indicat, ut tandem in tabulis 37 icones exhibeat ab Ehretio elegantiſſime pictas, inter quas novae ſunt aut prius non ſatis obſervatae: *Kämpfera Galanga*, 3. *Collinſonia canadenſis*, 5. *Piper pellucidum*, 4. *Lobelia Cliffortiana*, 26. *Canarina Campanula*, 8. (quam mireris eum cum Plukenetio Campanulam dicere). *Bauhinia divaricata*, 15. *Heliocarpus americanus*, 16. *Browallia elata*, 17. *Gloxinia maculata*, 18. *Amorpha fruticoſa*, 19. *Dalea Cliffortiana*, 22. *Siegesbekia orientalis*, 23. (Contra eum nondum Sieg. ſcripſerat). *Kiggelaria africana*, 29. *Cliffortia ternata*, 32. Praeterea in peculiari libello Muſam

paradisiacam Hartecampi florentem eximie descripsit et delineari curavit.

Biennio elapso, itinereque Anglicano finito, nostalgia Linnaeum cepit: itaque discessit a Cliffortio, ut per Galliam patriam peteret. Lugdunum Batavorum cum ventum esset, Adrianus van *Royen* (nat. 1705. † 1779.) qui Boerhaavio successit iique irascebatur, obtulit Linnaeo stipendium annuum, si hortum Leidensem, ad Hermanni Boerhaavijque systema digestum, secundum sexualem methodum redigere vellet. Id quidem renuit Linnaeus, Boerhaavio gratitudinis vinculis adstrictus, sed mutavit tamen dispositionem horti, creavitque, ut Royeno gratificaretur, systema peculiare, quod Royeni nomen immerito tulit. Edidit Royenus non multo post „Florae Leidensis prodromum," Lugd. bat. 1740. 8., in cuius praefatione Linnaei leges de constituendis generibus et speciebus ac reiiciendis varietatibus repetitas inveneris. Systema ipsum norma quadam generali caret, ni ea fuerit cotyledonum numerus: pleraeque classes naturales, quas iam Rajus agnoverat, sed singulari modo expressae. Palmae, Lilia, Gramina, Amentaceae, Umbelliferae, Compositae, Aggregatae, Tricoccae, Incompletae (farrago!) Fructiflorae (quorum flores fructibus insident), Calyciflorae, Ringentes, Siliquosae, Columniferae, Leguminosae, Oligantherae

(artificialis claſſis, ,inale ficta), Diploſantherae (ſtaminibus bicornibus, declinatis, erectis, floribus caryophyllaceis: mera prorſus farrago!), Polyantherae, Cryptantherae. Cuivis facile elucet, eſſe hoc ſyſtema Linnaeo fere indignum, quum artificiales nulli normae ſuperſtructae claſſes cum naturalibus miſceantur, ac plantae, quas natura longiſſime ſeparavit, uniantur, ſeparentur autem, quas iunxit. Sic Sagittaria locum habet inter Myoſurum et Magnoliam, quum illa, monocotyledon, ad Aliſma et Butomum potius, Myoſurus autem ad Ranunculaceas numerandus ſit. Cur diploſantherae et incompletae iungantur, ab his oligantherae et inter eas Amarantus ſeparetur, nemo facile videt. Adſenſu ſuo tamen dignam hanc methodum plures iudicarunt, inter quos eminet I. G. Gmelinus, cuius frater Phil. Fridericus, prof. Tubingenſis (nat. 1721. † 1768.) in „otiis botanicis," Tubing. 1760. 8. tum clavem exhibuit claſſium, tum explicationes ordinum. Ceteroquin ſpecies cum ſynonymis ſedulo definiuntur, ac ob varietates omiſſas, multo minor copia enumeratur, quam Boerhaavius recenſuerat.

Interea, dum adhuc in Belgio moraretur Linnaeus, adverſarios expertus eſt, quorum inſultus digne tulit. Primus fuit Io. Georgius *Siegesbek*, academicus Petropolitanus, qui, editis anno 1736. primitiis florae petropolitanae ſat mediocribus, me-

thodum ſexualem adgreſſus eſt in peculiari libro: „Botanoſophiae verioris brevis ſciagraphia,“ Petrop. 1737. 4. Methodum Rivinianam tuetur, neque tamen in flore ſolo aut fructu ſubſiſtens, ſed habitum ſimul et folia ipſa conferens, in nomenclatura nimis laxus, leges a Linnaeo latas fere omnes reiicit. Sexum plantarum inepto conamine evellere ſtudet, dum in dioecis plantis multas feminas absque maribus ſemina foecunda ferre perhibet: obiicit Linnaeo, claſſes eius naturales non eſſe, quas nonniſi artificiales eſſe ipſe auctor conceſſerat: nihilominus ipſas naturales claſſes reiicit, aſperifoliarum verticillatarum. Linnaei ſexualem theoriam non tangunt, quae de propagatione per ſurculos dicit: haec etiam nullo modo negabatur; imo in quibusdam multo facilior eſt et copioſior quam per ſemina. Non tangunt, quae de uſu pollinis medico loquitur, excludente uſum alium, quo ſemina foecundentur. Riſui ſemet exponit, dum ſcortationes in regno vegetabili reprobat et moribus infeſtum credit id ſyſtema. Indignationem Linnaeus digne repreſſit, ut nihil reſponderet: reſponderunt tamen Io. *Browal*, epiſcopus poſt Aboenſis (nat. 1707. † 1755.) in examine epicriſeos in ſyſtema plantarum Linnaei, Abo. 1739. 8., ubi argumenta pro ſexu plantarum diu cognita repetuntur, claſſiumque Linnaeanarum digeſtio artificialis defenditur. Egregie etiam poſt aliquot annos pro Lin-

naeo arma cepit Io. Theoph. *Gleditsch*, archiater popularis Lebusiensis, academicus postea Berolinensis (nat. 1714. † 1786.). „Consideratio epicriseos Siegesbekianae," Berol. 1740. 8. egregie diluit praecipuas Siegesbekii obiectiones. Si dioecae plantae femellae fructum ferant, seminibus foecundis tamen orbum esse. Nimis serio et verecunde ad ridiculam plane atque ineptam obiectionem de polygamia respondet: statum moralem hominis ne ad bruta quidem, multo minus ad plantas extendendum esse. Non negligendas esse recte arbitratur et minutissimas partes, quae vel microscopio inveniendae sint. Gravissimum certe argumentum contra novam methodum, quod dissimillimas plantas coniungat, similes separet, haud bene removet, dum Rivinianae eamdem obiicit difficultatem. Facillime diluendum erat, si artificiale esse systema unique normae superstructum, dixisset. Multo melius dicta sunt, quibus Linnaei nomenclaturam defendit. Respondit quidem Siegesbekius in „Vaniloquentiae Gleditschianae specimine," Petrop. 1741. 4. sed contemtum potius quam gloriam retulit.

Dum haec agerentur, Linnaeus Parisiis salutatis patriam rediit, ab Hallero, liberali viro et moderatissimo, successor in universitate Gottingensi vocatus, literas, quae id nunciarent, nimis sero accepit: classis suecicae medicus constitutus, alienus

per aliquod tempus ab his ſtudiis fuit, donec a Teſſino et Höpkenio, principibus viris, regi commendatus, titulo Botanici regii et praeſidis academiae holmienſis ornaretur (1739.). Miſſus a ſummis comitiis in inſulas Oelandiam et Gothlandiam, hiſtoriam earum naturalem ipſasque antiquitates eo ſtudio perluſtravit, ut memorabile illud itinerarium: „Oeländſka och Gothländſka reſa,“ Stockh. 1745. 8. ederet. Multa inſunt vulgaria, ſed rariora etiam, ut *Artemiſia rupeſtris*, *Schoenus nigricans*, *Toſieldia paluſtris*, *Draba incana*, *muralis* etc. Tandem 1741. Upſaliae munus profeſſoris obtinuit, annoque ſequenti horti botanici curam ſuscepit, quem Gyllenborgio Cancellario favente, intra paucos annos manubiis florae copioſiſſimis locupletavit, cum antea vix quinquaginta exoticas contineret: indicem ditiſſimum edidit 1748.: „Horti Upſalienſis“ nomine. Occurrunt *Craſſula rubens* (nomine *Tillaeae erectae*), *Ludwigia alternifolia*, *Meſſerſchmidia Arguzia*, *Hymenaea Courbaril*, *Campanula pentagona*, *Artedia ſquamata*, *Ferulae quatuor*, *Malpighiae*, *Mimulus ringens*, *Celſia orientalis*, *Tuſſilago Anandria* et plurimae aliae. Gratae ſunt appendices: horticultura topographica, macellum ſuecicum, ſuecicae plantae cultae.

Patrii regni plantas, ſummo ſtudio tum ab ipſo tum ab amicis lectas enumeravit in Flora ſuecica,

Stockh. 1745. 8. classico opere, cuius simile fere non aderat. Synonyma accurata, rariorum descriptiones, sed nulla nomina trivialia; multa tamen dein addita in editione secunda 1755. *Litorella lacustris* nomine *Plantaginis uniflorae:* omissae *Cucubalus viscosus*, *Stellaria cerastoides*, *Cerastium aquaticum*, *Cistus Fumana*, *Thalictrum simplex*, *Cardamine petraea*, *Sisymbrium arenosum* etc., quae dein accesserunt.

Anno sequenti 1746. Linnaeus, impensis regiis iter memorabile in Gothiam occidentalem instituit, cuius historiam edidit: „Wästgötha resa," Stockh. 1747. 8. quam Schreberus Hal. 1765. interpretatus est. *Ruppiam maritimam*, *Zosteram marinam*, *Prunum avium*, *Potentillam rupestrem*, *Lathyrum heterophyllum*, *Pisum maritimum* et *arvense*, *Senecionem viscosum*, *Tremellam difformem* et *verrucosum* primus in Suecia invenit. . . Egregiam eodem anno dissertationem „de sponsalibus plantarum," respondente Io. Gust. Wahlbomio, edidit, quae argumenta uberrima pro sexu plantarum et pro vita earum complectitur (*Amoen. acad.* 1. 327—380.). Sequenti anno 1747. plantarum genera nova quadraginta prioribus addidit, in quibus *Amethystea*, *Eranthemum*, *Busonia*, *Olax*, *Pavetta*, *Bobartia* (*Moraea spathacea L. suppl.*), *Tomex* (*Callicarpa lanata*), *Cissus*, *Exacum*, *Hedyotis*, *Camphorosma*, *Coldenia*, *Mussaenda*, *Na-*

ma, *Creſſa*, *Baſella*, *Stellera*, *Bartramia* (*Triumfetta*), *Samyda*, *Delima* (*Tetracera*), *Microcos*, *Uvaria*, *Citharexylon*, *Pentapetes*, *Inula*, *Pothos* (male collocatus in *Monoecia Polyandria*), *Sterculia*, *Antideſma*, *Elaeocarpus*, *Allophylus*, *Connarus*, *Memecylon* et aliae in herbario Paulli Hermanni, quem ſupra diximus, detectae (*Amoen. acad.* 1. 381 ſ.). Id herbarium ditiſſimum, zeylanicas plantas continens, Günthero pharmacopolae Hafnienſi poſt quinquaginta annos ceſſerat, qui, ut nomina adſcriberet, id cum Linnaeo communicavit. Eo theſauro ita noſter uſus eſt, ut eodem anno „Floram zeylanicam," Holm. 1747. 8. ederet, quae ergo ut complementum Burmanniani operis, ſupra dicti, conſideranda eſt. Inſunt, praeter genera nova modo memorata, plusculae ſpecies novae: *Ceropegia biflora*, *Rhizophora conjugata*, *Indigoferae* plures ſpecies nomine *Craccae*: plures etiam indeterminatae, aut in *oides* terminatae.

Iter quartum memorabile 1749. in Scaniam ſuscepit, cuius deſcriptionem edidit: „Skonſka reſa," Holm. 1751. Eodem anno Materiam medicam typis exprimi curavit, Holm. 1749. ad ſyſtema ſuum digeſtam, nimis ſuccinctam, ob ſpecierum botanicam definitionem maiore laude dignam quam ob uſuum medicorum indicationem, quae ſatis manca eſt. *Polygalam Senegam*, a Tennentio, Philadelphiae medico, primo adhibitam, Lin-

naeus uberrime defcripfit (*amoen.* 2. 126.). De gemmis arborum ingeniofas opiniones protulit, differentias (petiolares et ftipulaceas) per plurimas ftirpes perfecutus eft, internam fabricam expofuit (*ib.* 183.). Excellentes omnino fententias de oeconomia naturae in foecundatione et disfeminatione plantarum, in producendis primis vegetationis rudimentis eodem anno publicavit (*ib.* 1.).

Sequuta eft anno 1750. enumeratio plantarum camtfchatcenfium, quas a Stellero collectas, Demidovius noftro largitus erat (*amoen.* 2. 336.). Inter eas *Sedum verticillatum*, *t.* 4. *f.* 14. *Helleborus trifolius*, *ib. f.* 18. *Arabis grandiflora*, *ib. f.* 20. *Prenanthes repens*, *ib. f.* 23. *Epipactis camtfchatea*, *ib. f.* 24. *Lycopodium fanguinolentum*, *ib. f.* 26. . . Splachni, elegantiffimi mufcorum generis, fpecies eximias, rubrum et luteum, cum *Junco biglumi* eodem anno defcripfit (*ib. p.* 263. *tab.* 3.). Alia disfertatio de feminibus mufcorum (*ib.* 284.) *Lycopodii Selaginis* gemmulas calyces habet femineos, idque male ad omnes mufcos applicat.

Anno 1751. edita eft primum Philofophia botanica, opus immortale, cuius praecipuos tamen aphorifmos iam pridem in fundamentis botanicis tradiderat: termini botanici magnopere aucti et figuris normalibus illuftrati. Eodem anno nova plantarum genera, americana a Kalmio discipulo

accepta, descripsit, iconibusque illustravit (*amoen.* 3. 1.). Inter eas *Helonias latifolia*, *tab.* 1. *f.* 1. *Melanthium luteum*, *ib. f.* 2. *Orontium aquaticum*, *ib. f.* 3. *Lechea maior*, *ib. f.* 4. *Polymnia canadensis*, *ib. f.* 5. *Gaultheria procumbens*, *ib. f.* 6. *Dirca palustris*, *ib. f.* 7.

Prodierunt Species plantarum annó 1753., opus, quod meritis Linnaei coronidem imponit, cum de unaquaque 7300 specierum tum notarum omne id adferat, quod notum eo usque erat. Nova genera hic apparent quadraginta tria; varia alia ad nota iam referuntur, ut Cunila ad Sideritidem, Messerschmidia ad Tournefortiam, Cimicifuga ad Actaeam, Paederota ad Veronicam, Dodonaea ad Pteleam, quae dein iterum separata fuerunt. Tanta vero industria huic operi indies magis perficiendo insudavit summus auctor, ut, cum post novem annos alteram editionem typis exprimi curaret, 1500 novas species addere potuerit. Synonymis corrigendis, characteribus emendandis studium summum adhibuit. Utinam etiam maiorem Hallero fidem tribuisset, ut australium plantarum meliores dedisset characteres!

Ab hoc inde tempore Linnaeus pauciores exhibuit symbolas ad rei herbariae doctrinam augendam. Anni 1755. egregia est dissertatio de somno plantarum (*amoen.* 4. 333 f.), qua varia phaenomena intermissae fibrillarum activitatis bene con-

fert, de vera tamen cauſſa incertus. Anni 1756. eſt flora palaeſtina (*amoen.* 4. 443 ſ.) e ſchedis potiſſimum et herbario Haſſelquiſtii orta. Novae variae occurrunt: *Galium hieroſolymitanum*, *Parietaria judaica*, *Orchis ſancta*; ſed dubiae multae; *Briza bipinnata*, *Lotus haemorrhoidalis* etc. . . Novis iisque ſpecioſis argumentis doctrinam de ſexu plantarum defendit in peculiari libello, cui praemium ab academia petropolitana impertitum fuit (*amoen.* 10. 100 ſ.). Anno 1762. ingenioſam theoriam de partium evolutione in plantis, quam prolepſin dixit, protulit, quam Göthius noſter dein magis expolivit (*amoen.* 6. 324 ſ.). Nectariorum etiam dignitatem et varias differentias curioſe inveſtigavit (*ib.* 263.). Alſtrömeriae genus, cuius ſpecies a Feuillaeo detectae erant, conſtituit (*ib.* 247.).

Eximiam poſt aliquot annos (1767.) graminum tabulam exhibuit in fundamentis agroſtographiae (*amoen.* 7. 160.) ubi, ſi diſceſſeris a quibusdam generibus, quorum characteres male expreſſi ſunt, ut Agroſtis, Milium, Oryza, aut quae penitus excludenda, ut Bobartia, egregie expreſſos habes ceterorum characteres. Eodem anno Mantiſſam primam, et 1771. Mantiſſam alteram ſpecierum edidit: ultimorum autem laborum praecipuos exiſtimo diſſ. de plantis ſurinamenſibus (*amoen.* 8. 249.) et de Hyperico (*ib.* 318.) ubi novae ſpe-

cies, H. aegyptium, guineense et mexicanum apparent. Senex Linnaeus methodo naturali egregie favit, at non ii, quae ex omnibus partibus characteres petit: praelectiones habuit 1764., praesentibus Fabricio, entomologo et Zoega, a. 1771., Vahlio et Gisekio, in ordines naturales et affinitates eorum doctissimas, quas edidit Gisekius Hamburgi 1792. 8. De nominibus ordinum haud satis curiosus Linnaeus ex habitu passim externo ea petiit, sed characteres plerosque e partibus fructificationis. Neo tamen unquam reticuit saltus aut lacunas, nec defectus characterum. In cryptogamicis plantis fere inutilis labor.

His autem laboribus et priorum operum repetitis editionibus insenuit vir incomparabilis, donec brevi ante mortem valetudo adversa adeo ingravesceret, ut abdicare se muneri et rusticari in praedio Hammarbyano cogeretur. Tandem senio minus quam infirmitate confectus obiit supremum diem 1778.: relicto filio, eiusdem nominis, integerrimo viro sed timido et valetudine adversa afflicto (nat. 1741. † 1783.). Edidit is decades binas plantarum rariorum horti upsaliensis, cuius curam pater ipsi confisus erat, Holm. 1762. 1763. fol., dein vero fasciculum unum eiusmodi plantarum, Lips. 1767. fol., ubi variae prodeunt species tum novae: *Limnetis cynosuroides Pers.*, *fasc. t. 9. Lithospermum dispermum, dec. 1. t. 7. Sola-*

num radicans, *ib.* *t.* 10. *Antichorus depressus*, *fasc.* *t.* 2. *Rheum palmatum*, *ib.* *t.* 4. *Anemone dichotoma*, *dec.* 2. *t.* 15. *Raphanus caudatus*, *fasc.* *t.* 10. *Hedysarum junceum*, *dec.* 1. *t.* 4. *Astragalus chinensis*, *ib.* *t.* 3. *Ethulia conyzoides*, *ib.* *t.* 1. *Senecio varicosus*, *t.* 5. *Zinnia multiflora*, *dec.* 2. *t.* 12. *Tripsacum hermaphroditum*, *dec.* 1. *t.* 9.

Nova graminum genera idem Car. Linnaeus iunior 1779. Upsaliae edidit, ubi Rottbölla, Kyllinga, Pommereulla, Manisuris, Zizania, Fuirena, Restio, Chrysithrix, Spinifex, Ehrharta, Gahnia, Anthistiria primum prodeunt. Denique edidit Supplementum plantarum, Brunsuig. 1781. 8. opus patre dignum, innumeras species bene descriptas et genera 93, quorum aliqua incerta, aut omnino falsa, male saltem collocata, ut Rupinia, Duroia, Falkia (in hexandria), Pallasia (Calligonum), Brathys (Hypericum), Phyllachne (Forstera). Plurima vero optime constituta, e plantis quas a Forsteris, Massonio, Escallonio, Molina, Mutisio, Thunbergio, Sonneratio, Sparrmano aliisque nuperioribus peregrinatoribus acceperat.

Iam vero videndum, quinam fuerint doctrinae Linnaeanae progressus, quae systematum vicissitudines ad Linnaei usque obitum. E primis, qui, ni novo systemati, doctrinae tamen sexuali faverent,

fuit Christ. Theoph. *Ludwig*, Hebenstreitii supra dictus comes et prof. dein Lipsiensis (nat. 1709. † 1773.). In vastissimo deserto, Belad-eldscherid viderat palmas dactyliferas foecundari appensis masculae arboris spathis, eodemque modo Pistaciam foecundam reddi cum Boccone observaverat. Hinc et aliis iam notis argumentis motus sexum plantarum satis probatum habuit in libello peculiari academico 1737. edito (*Reichard sylloge opusc.* Francf. 1782. 8.). In alio libello (*observat. in methodum Linnaei*, 1739. *ib. p.* 31.) egregie monet, solam sexus differentiam saepe accidentalem esse et in eodem genere naturali modo hermaphroditos inveniri, modo monoicos aut dioicos flores. Monet praeterea, in classibus Linnaei genera multa reperiri, quae artificiali charactere careant, licet naturalem habeant: e. g. in diadelphia plura esse genera monadelpha. Alia esse genera charactere artificiali classis cuiusdam gaudentia, quae tamen excludenda sint ob defectum characteris naturalis, ut Lysimachia monadelpha, Jasione, Solanum et Lobelia syngenesistae. Passifloram et Grewiam male collocatas esse in Gynandria. Dolendum, quod clarissimus auctor in his observationibus non prolixior fuerit, namque egregie emendare systema Linnaeanum potuisset. Edidit systema Tournefortio-Linnaeanum nomine Definitionum plantarum, Lips. 1737. 8. 1747. 1760. cum characteribus ple-

nissimis naturalibus. Flores distinguit generatim in perfectos et imperfectos: his stamineos (gramina, Salicorniam, Ephedram), amentaceos et pulverulentos (filices, muscos, lichenes) adnumerat: illos dividit in petalodes et apetalos, perianthiis instructos (quae iam inter stamineos numerandi erant). Petalodes sunt vel regulares vel irregulares, illi vero vel simplices vel compositi. Ordines primo a fructibus, dein vero a staminibus et pistillis petiit, ut connubium quoddam, non ingratum methodi Corollistarum et Sexualistarum nasceretur.

Ad primos, qui doctrinam sexualem defenderunt, pertinent etiam Io. *Gesner*, prof. Tigurinus (nat. 1709. † 1790.), cuius dissertationes physicae, P. 1. 2. Tigur. 1740. 1741. 4. (recusa cum *Linnaei fundam. bot.* Hal. 1747. 8.) versantur in argumentis iis omnibus, quae pro sexu plantarum et methodo Linnaeana iam prolata erant; et Io. Ern. *Stieff* in diss. de nuptiis plantarum (*Reichard sel. opusc. p.* 40.), ubi et Amaryllidis stamina declinata in auxilium vocantur; et Car. Aug. *a Bergen*, prof. Francofurto-Viadrinus (nat. 1704. † 1759.), qui in peculiari programmate: utri systemati, Tournefortiano an Linnaeano, primae partes deferendae sint? Fref. 1742. 4. Linnaei methodum Tournefortianae longe praefert, et Io. Mar. *Schiera* in diss. de plantarum sexu, Mediol. 1750. 8.

Paullo liberius iudicavit Phil. Conr. *Fabricius*,

prof. Helmſtadienſis (nat. 1714. † 1774.). Utcunque enim Linnaeum venerabatur, acutiſſime perſpexit, characteres emendandos eſſe, ſtamina ſaepe fallacia, ipſe etiam varias ſuaſit ſyſtematis correctiones (*Primitiae florae butisbacenſis, p.* 34. ſ. Wezlar 1743. 8.).

Hallerus etiam, ut ex oratione de methodo botanica (*opuſc. bot. p.* 43.) patet, noluit Linnaeo e toto adſentiri, quod nec ſtamina nec ulla pars ſola poſſit normam distributionis praebere. Cum deinde Io. Wolfg. *Wedel* (nat. 1708. † 1757.) in tentamine botanico, Jen. 1747. 4. fructum reieciſſet e characteribus, in ſolo flore ſubſiſtens, Hambergerus autem, Halleri adverſarius, in praefatione Linnaeanum ſyſtema defendiſſet, Hallerus iudicium de hoc opusculo paullo acrius divulgavit (*Gött. Anz.* 1748. *p.* 500.), cui reſponſum eſt a Wedelio in epiſtola: Sendſchreiben an Hrn. Haller, Jen. 1748. 4. Tanto viro indignum omnino puto, quod, qui ipſe officiis cumulaverat Linnaeum, retinere tamen indignationem non potuerit. Filium enim, puerum quindecim annos natum, Theophilum Emanuelem, quinque epiſtolas criticas in Linnaei ſyſtema edere iuſſit, quarum prima et altera Gött. 1750., tertia 1752., quarta et quinta 1753. typis expreſſae ſunt. Nomenclaturam Linnaei carpit, quam ipſe non ubivi ſervaverit; nectarium nimis vago ſenſu accipi, viresque plantarum cum characteribus non congrue-

re. Acriter etiam invehit Hallerus pater in Linnaeum, quod suos characteres neglexerit, quod alios despiciat, quod inventa eorum, qui sibi adsentiri noluerint, suppresserit, quod nomina meliora aliorum suis semper postposuerit (*Hallers Tagebuch* 2. *p*. 200. 201.).

Iniurius autem maxime in Linnaeum fuit Laurent. *Heister*, cuius tamen merita in re herbaria exigui sane momenti sunt. In singulari libello: meditationes et animadversiones in novum systema Linnaei, Helmst. 1741. 4. difficultatem methodi arguit, varia ostendit exempla, ubi numerus partium differat, ubi casu aut insectorum morsu stamina perierint, quae omnia contra systema id militare credit. Neque tamen absunt bonae animadversiones de umbellatarum distributione. In alia dissertatione: „de nominum plantarum mutatione," ib. eod. queritur, nomenclaturae leges a Linnaeo statutas nimis austeras esse, tueri terminationes in *oides* et *aster* studet. In tertio libello: „systema plantarum generale," Helmst. 1748. 4. fragmentum exhibet methodi fructistarum, male concepti. Etenim normae generali de fructu subordinat florum formam, ut Rivinianam methodum cum Hermanniana iungere voluisse videatur. Nullo autem modo Heisterum huic idoneum fuisse, vel inde patet, quod Orchides personatis, Arum monopetalis adnumeret, fructus humidos et siccos distinguat, ac

quod bulbosis incipiat, quia venustos producant flores, quibus tirones adliciantur. Nihil praeter haec de inepto systemate innotuit. Ob medicum usum credidit genera plantarum augenda potius esse quam minuenda, quod in peculiari dissertatione defendit 1751. 4. Sic Sennam a Cassia, Artemisiam ab Abrotano, Foeniculum ab Anetho segregat, ob medicum usum. Vir ἀβοτανολόγητος nullam merebatur Linnaei immortalis attentionem.

Io. *Mitchell*, medicus Virginiensis, licet methodum naturalem alias omnes antecellere iudicaret, egregias tamen symbolas ad augendum systema attulit generibus multis in America boreali repertis, quorum plura etiamnum supersunt (*act. nat. cur. vol.* 8. *app. p.* 187.). Mitchelli enim genera recepta manserunt: Zizania, Diospyros, Pentastemon, Acnida et Panax. Alia nomen mutarunt aut ad aliud genus reducta fuerunt: Aronia est Orontium: Cynorrhynchum, Mimulus: Dictonangia, Itea: Hedyosmos, Cunila: Leptostachya, Phryma: Memecylon, Epigaea: Melilobus, Gleditschia: Malachodendron, Stuartia: Orchidion, Arethusa: Sphondylococcos, Callicarpa: Trilopus, Hamamelis: Trixis, Proserpinaca: Viticella, Galax: Aphyllon, Orobanche: Chamaedaphne, Mitchella: Angiopteris, Onoclea.

Novam effingit methodum Ever. Iac. *Wachendorf*, prof. Ultraiectinus (nat. 1702. † 1758.),

quam in „Horti ultraiectini indice," 1747. 8. proposuit. Est autem mixta methodus ex artificiali et naturali. Dividit enim plantas in Phaneranthas (manifesto) et Cryptanthas (occulto flore), ad numerum cotyledonum, ad perfectionem florum et praesentiam duplicis aut simplicis perianthii (monodiperianthae); ad staminum relativum numerum et petalorum (Schefeostemopetalae) aut inter se (Schefeostemones); ad nexum aut liberam staminum indolem: ad separationem denique sexuum. In qua quidem divisione utitur graecis ubique vocibus satis compositis, et ratione staminum ad petala difficillimis. Quodsi e. g. stamina numerosiora sint petalis (Pollaplostemopetalae); videndum, duplo (Diplostemones), an triplo (Triplostemones), an quadruplo (Tetraplostemones), aut quintuplo (Pentaplostemones) numerosiores sint. Quae quidem rationes cum summam pariant difficultatem, nulli placuit haec methodus.

Eximiis et praeclaris omnino augmentis systematicam plantarum cognitionem ornavit Casim. Christoph. Schmidel, prof. Erlangensis, dein archiater Anspacensis (nat. 1718. † 1793.), vir ad amplificandam rem herbariam natus, tum ingenii acumine tum indefessa solertia, tum ἀκριβείᾳ incredibili nemini cedens. Coepit iam 1747. edere „Icones et analyses plantarum," Norib. 1782. fol. cum tabulis quinquaginta, in quibus partium

fructificantium sectiones variae nitidissime exhibentur. Maxime vero cryptogamicas plantas sua sagacitate ita illustravit, ut Marchantiae, Anthocerotis et Blasiae nihil fere obscurum supersit. Sunt autem, quas illustravit, stirpes sequentes: *Utricularia minor*, *t.* 21. *Commelyna africana*, 30., *communis*, 40. 41., *tuberosa*, 49. *Crucianella latifolia*, 23. 24. *Nolana prostrata*, 18. *Ribes Uva crispa*, 1. *Sempervivum montanum*, 17. *S. globiferum*, 26. *S. arachnoideum*, 38. *Rubus corylifolius Smith.*, 2. *Martynia Proboscidea*, 12. 13. *Polygala Chamaebuxus*, 20. *Seriola urens*, 32. *Hyoseris lucida*, 39. *Conyza rupestris*, 36. *Iva annua*, 16. *Polypodium Thelypteris*, 11. 13. *Chara flexilis*, 14. *Tetraphis pellucida*, 3. *Marchantia polymorpha*, 9. 29. *M. conica*, 31. *M. hemisphaerica*, 34. *Jungermannia pusilla*, 22. *J. pinguis*, 35. *f.* 7—13. gemmulae elegantissimae. *J. trichophylla*, 42. *J. barbata*, 48. *Sphaerocarpus terrestris*, 28. *Anthoceros laevis*, 19. *A. punctatus*, 47. *Riccia glauca*, 44. *R. minima* et *crystallina*, 45. *Sphaeria capitata*, 5. *f.* 2. *Sph. ophioglossoides*, *ib. f.* 3. *Geastrum hygrometricum*, 27. *G. rufescens*, 28. 43. *G. quadrifidum* et *pectinatum*, 37. *G. coronatum*, 46. *Cribraria coccinea*, 33. *f.* 1. *Cr. rufescens*, *ib. f.* 2. *Clavaria ericetorum*, 5. *f.* 1. *Cl. pistillaris*, 4. *f.* 1. *Cl. pulvinata*, *ib. f.* 2. *Cl. fistulosa*,

15. *Geoglossum hirsutum*, 25. *Spathularia flavida*, 50.

In peculiari libello doctissimo Buxbaumiae et Diphyscii vegetationes et partes, quomodo sensim evolvuntur, eximia industria exposuit, dubiaque movit contra Linnaei doctrinam, capsulas muscorum esse antheras: organorum masculorum vices gerere credidit fila intra capsulam distributa. In Blasia, quam alio libello accuratissime investigavit, globulos per substantiam sparsos organa masculina suspicatus est. Eodem modo iudicavit de Jungermannia, cuius capsulam quadrivalvem nequaquam antheram esse probavit (*Dissertationes botanici argumenti*, Erl. 1783. 4.).

Ad fungos ipsos extendit cum Michelio doctrinam de sexus duplicitate Io. Theoph. *Gleditsch*, quem supra iam laudavimus. Corpuscula enim pellucida, quae in lamellis Amanitarum et Agaricorum viderat Michelius, sedulo examinavit: visa autem sunt superficiem hymenii in mollibus Agaricis diducere, quum in durioribus desint, adeoque pollini antherarum viam munire; has autem de extremo lamellarum margine pendere arbitratus est Gleditschius. Cum remotae sint antherae a seminibus foecundandis, per media corpora diaphana ductus esse, per quos pulvis foecundans semina adeat, arbitratur (*mém. de Berlin*, 1748. *p.* 60.). Sequenti anno novum exemplum foecundatae arte palmae

ex horto berolinenſi adduxit, quod celebritatem quamdam nactum eſt (*mém. de Berlin*, 1749. *p.* 103.).

Sui autem ſyſtematis, quod ab omnibus prioribus longiſſime abeſt ac minus arbitrarium ipſi quam Linnaeanum videbatur, fundamenta in iisdem actis berolinenſibus (*a.* 1749. *p.* 109.) poſuit. Nititur id ſtaminum ſedi, quae in eodem genere ſemper eadem eſt, ita ut vel thalamo, vel petalis vel calyci vel ſtylo adfixa ſint. Eo modo quatuor generales tantum habet claſſes, quibus ultima cryptogamicarum accedit. Senſit ipſe clariſſimus auctor difficultatem huius ſyſtematis, eſſe nempe varios flores, eosque non paucos, ubi apparatui nectarino ſtamina inſerantur, aut ubi alternatim receptaculo et calyci adfixa ſint. Illam vero ita removet, ut nectarinam adhaeſionem in tribus prioribus claſſibus repetat. Impar maxime ratio ambitus claſſium ita excuſatur ab ipſo, ut et Linnaeani ſyſtematis claſſes quasdam, quintam et undevigeſimam, nimio generum numero, alias ſeptimam et nonam, nimia exiguitate laborare fateatur. Edidit dein „Syſtema plantarum a ſtaminum ſitu," Berol. 1764. 8. ubi Thalamoſtemones, Petaloſtemones, Calycoſtemones, Styloſtemones et Cryptogamicae omnem plantarum numerum abſolvunt. Ordines autem petuntur tum a numero antherarum, tum a florum indole et infloreſcentia, tum etiam a fructu.

ſitu, ut, quantum fieri poſſit, naturales familiae conſtituantur. Fatendum tamen, plurima imperfecta in hoc, utique ingenioſo, ſyſtemate ſupereſſe: hinc id ita mutavit Ant. Laur. Juſſievus, ut ordines potius peteret a ſtaminum ſitu, ratione ſtyli: Plura tamen ſatis cogitata ac utilia inſunt: ſic primus palmas in idoneis ordinibus collocavit: in Cytino (Thyrſine) multum laboravit (*verm. Abh.* 1. 226.), neque tamen verum characterem invenit. . . „Methodus fungorum," Berol. 1753. 8. mediocris eſt, varia genera coniungit, quae melius ſeparaſſet, e. g. Boletum, Daedaleam, Siſtotrema et Hydnum.

Ad fucos iterum, ut Reaumurius, extendit doctrinam de ſexu plantarum Vitalianus *Donati*, magnus peregrinator. A Papa primum miſſus per Neapolin et Siciliam: peſtis Meſſanae graſſans ulteriores Siciliae perveſtigationes cohibuit: adiit dein Illyriam, Albaniam et Boſniam, ubi diu morans, tandem a rege Sardiniae ſtipendium accepit, ut orientem adiret. Percucurrit Syriam et Aegyptum: puellae autem amore flagrans, ab huius fratre omnibus theſauris ſpoliatus tandem naufragus periit 1763. Collectionum eius pretioſarum aliqua pars Linnaeo ceſſit. Edidit autem, cum in Illyria eſſet, Carli-Rubbius hiſtoriam eius naturalem marinam: „Della ſtoria naturale marina dell' Adriatico," Venez. 1750. 4., ubi in Fuco veſiculo-

so (*tab.* 3. *D. E. H.)* filamenta corpusculis pollinariis adsperfa, et in Fuci Acinariae ramis compressis penicillos similes (*tab.* 4. *e. s.)* delineat, quos pro antheris habet, cum Sertulariarum potius rudimenta aut polyporum ovula sint. *Fuci confervoidis* (*t.* 1.) tubercula varia bene exprimit. Idem Donati primum cepit consilium, Fucos in plura dirimere genera. Cum vero nulla addiderit synonyma, neque icones; difficile est de iis generibus iudicium. Nuda semina gerere Pterygospermum (Ulva pavonia) Thalattodes et Rhodopetalum. Fructus siccos esse vel in receptaculis solitariis, cauli ramisque adnatis: Ceraulotus (Sphaerococcus Stackhousii) vel in receptaculis biseriatis: Angistrelicum. Vel baccas esse ut in Virsoide (Fucus vesiculosus), vel cupulas, ut in Keramianthemo (Ceramium Roth.). Videtur Donati etiam zoophyta immiscuisse. Adiecta est huic libro Leonardi *Sesleri* historia Aretiae Vitalianae, cum icone.

Solertissimo studio plantas hasce marinas, ut valetudini adversae succurreret, persecutus est Josephus Comes *Ginanni*, Ravennas, nat. 1692., Vallisnerii discipulus, cuius suasu primum mechanicas artes exercuit, dein se ad naturae studium contulit, † 1753. Posthuma opera edidit nepos Venetiis 1755. vol. 1. 2. fol. Refutat Reaumurii et Donati opinionem de masculis floribus (*vol.* 1. *p.* 19.), quos poros absorbentes seu penicillos credit nutritionis

inſervientes, cum radicibus careat is fucus, Conſervas praeterea mediocriter delineatas et breviter deſcriptas habet, haud faciles extricatu: *C.* tamen *fruticuloſa Hudſ.* videtur *tab.* 21. *f.* 45. *pellucida Roth.*, *ib. f.* 46. *Ulva reticulata Forsk.*, *ib. f.* 47. *Fuci* paullo meliores: *ſoeniculaceus t.* 15. *heteroclitus Gmel.*, *t.* 16. *f.* 31. 32. *zoſteroides Lamour.*, *t.* 25. *f.* 57. *palmatus?*, *ib.* 2. *f.* 59. *rubens*, 26. *laceratus*, 27. Alia omnia ſunt zoophyta et conchylia.

Zoophytorum enim locus, quem in ſyſtemate naturae occupant, ea aetate nondum extra dubitationis aléam poſitus erat: ſiquidem initio ſaeculi tum Bocconius tum maxime Marſilius, quorum utrumque iam diximus, vegetabilia ea habuerunt: ille fretus et forma dendroide plerarumque et ſucco lacteo e cellulis exprimendo, unde ſemina etiam adeſſe ſuspicabatur ex *unctuoſitate* quadam ortum ducentia (*Muſeo*, *p.* 262.). Marſilius vero calycem octophyllum in coralliis expanſum, poſt aliquot dies contractum et fructeſcentem obſervaſſe ſibi videbatur (*Histoire phyſique de la mer*, Amſt. 1725. fol.). Hos flores Reaumurius primus divinavit polypos eſſe, neque dubitavit pro lapideo habere ea corallia coagulo (*mém. de Paris*, 1727. *p.* 378.). Iis commotus dubiis, Bernardus *Juſſievus* iter ad litora Normandiae 1741. ſuscepit, ut quaeſtionem hanc ſolveret; invenit autem flores

eos Marſilianos verè polypos eſſe, eoque pervenit, ut ſpecies animalium, quae Corallia exſtruant, nominare poſſet: eſſe ea Scolopendram, Polypum, Sepiam et Meduſam, autumavit (*mém. de Paris*, 1742. *p.* 392.). Neque tamen naturae ſcrutatoribus haec adeo manifeſta videbantur, ut certo pronunciare de zoophytis auſi fuiſſent. Linnaeus enim (*amoen. acad.* 1. *p.* 83.) ambiguum habuit, cui adſcribenda ſint regno corallia: primis etiam editionibus ſyſtematis vegetabilibus fere zoophyta adnumeravit.

Argumentis autem et ſpecioſiſſimis et validiſſimis animalem originem probavit Io. Andr. *Peyſſonel*, medicus Guadelupenſis (*philoſ. transact.* *p.* 445 ſ.). Iteratis enim et ſedulo inſtitutis experimentis compertum habuit et exploratum, flores coralliorum Marſilianos non eſſe niſi exiguorum animalculorum prodigioſum numerum, neque aliud eſſe ipſa corallia, quam plura vermium domicilia. Quae quidem doctrina, utut argumentis optimis nixa, adeo ſingularis videbatur ac aliena a veritate, ut Iac. *Parſons* (*phil. transact.* 1752. *p.* 505.) repetita Marſilii opinione victoriam reportaſſe autumaret.

Io. *Hillius*, medicus Londinenſis († 1775.) Juſſievi opinionem eo refutare conatus eſt, quod in veſiculis corallinorum celluloſis tria ſtamina et ovaria terna ſeminibus foeta invenerit (*Eſſays in na-*

tural hiſtory, *p.* 30.). Idem auctor in Botrytide, byſſacea planta, credidit ſub ſpiculis radiatis antheras detexiſſe, quibus ſtigmata omnino foecundentur (*ib. p.* 120.). Quas in alia obſcura planta detexit ſexuales partes, mirabilia magis ſunt quam vera (*ib. p.* 236.).

Ulteriori examini ſubiectam hanc doctrinam Io. Ellisius, mercator londinenſis († 1776.) indubiam invenit animalem coralliorum naturam, vitam animalculorum in iis hoſpitantium uberrime deſcripſit, adeoque et Linnaeo ſuaſit, e regno vegetabili eiicienda eſſe haec corpora (*philoſ. transact.* 1754. *p.* 627.). Haec cum vel nondum ſcirent Itali, quos diximus, vel minus curarent, corallia fucis et confervis mixta tractarunt, quod manifeſtum praeprimis in Ginanni diviſione. Contra Elliſium arma cepit Io. *Baſter*, medicus belga (nat. 1711. † 1775.), qui, licet non inficiaretur, animalcula varia, praeprimis polypos, nidulari ſolere in coralliis, credidit tamen hoſpites potius eſſe, quam vero architectos eorum corporum. Etenim et in variis coralliorum formis eadem inveniri animalia, et cellulas nimis amplas eſſe, quam quae animalcula illa implere poſſint, et variis aliis corporibus inhaerere eadem, quae haudquaquam fabrefecerint, et inanes eſſe plurimos coralliorum ramos (*philoſ. transact.* 1757. *p.* 258 ſ. 1761. p. 108 ſ.). His argumentis reſpondit maſcule et docte Elliſius (*philoſ. transact.* 1757.

p. 280 f. 1765. *p.* 280 f.) qui interea plenam coralliorum hiftoriam edidit: „An effay towards a natural hiftory of the Corallines," Lond. 1755. 4. Idem etiam confervas varias marinas illuftravit (*philof. transact.* 1767. *p.* 421.), ut *ciliatam t.* 18. *h. H.*, *polymorpham*, *ib. A. B.*, *rubram Hudf. ib. E.* *coccineam*, *ib. C. D.*, *corallinam*, *ib. F.* et alias plantas: *Gardeniam* et *Halefiam*, *phil. transact.* 1760. *p.* 932., *Gordoniam Lafianthum*, *ib.* 1770. *p.* 518., et *Illicium floridanum*, *ib.* 924., et, quae mirabili fabrica et irritabilitate inclaruit, *Dionaeam Mufcipulam*, *nov. act. upfal.* I. *p.* 98 f.

Uberrime autem et egregie Iof. Steph. *Guettard*, academicus parifinus (nat. 1715. † 1786.) animalem ortum coralliorum evicit (*Mémoires sur différens sujets*, *vol.* 2. *p.* 84 f.).

Et Bafterus non deftitit his ftudiis. Plantarum marinarum et zoophytorum ftructuram, illorumque fructus fedulo examinavit et in „Opusculis fubfecivis," vol. I. 2., Harlem. 1761—1765. 4. obfervationes fuas evulgavit, quibus penicillis a Reaumurio in fucorum quorumdam fuperficie obfervatis functio foecundans denegatur, quod in perpaucis tantummodo adfint, quod perpufillos iam obfideant, quodque nunquam aliquid pollinis fimile in iis obfervatum fuerit (*vol.* 2. *p.* 118.). Mire tamen confundit auctor haec corpora marina, dum Confervas proxime cum Sertulariis iungit, eaque

omnia de his adſeverat, quae de iis praeceperat. Plantam dubiam norvegicam habet (*vol.* 2. *tab.* 12.), quam Fucum Baſteram dicit Gmelinus. Syſtema ſexuale per omnes claſſes erudite et laudabiliter extendit in ſingulari libello: „Verhandeling over de vortteeling der dieren en planten," Harlem. 1768. 8.

Baſteri opinioni accedit Io. *Targionius* Tozzetti, quem infra denuo excitabimus, Michelii adſecla. Confuſis fucis cum zoophytis maritimis, monoica credit aut dioica omnia haec corpora. Semina eorum involuta muco eſſe, cuius ope aliis corporibus adhaereant. Receptacula coralliorum deſcribit lamelloſa, quibus nucleus inſideat muco cinctus. In Ulvis granula eſſe, per ſubſtantiam ſparſa: ſed maſcula organa eſſe penicillos filamentorum: fila etiam eſſe in Androſace et Fuco Opuntia. Capſulas illas autem, ſeminibus effuſis, inanes nidulos fieri vermium, unde ortus ſit error, quod a vermibus conſtruantur (*Relazioni di alcuni viaggi*, *vol.* 2. *p.* 469 ſ.).

Cum Baſtero etiam ſentit Iac. Theod. *Klein*, Secretarius civitatis Gedanenſis (nat. 1685. † 1759.) in levioris indolis opusculo: „Dubia circa plantarum marinarum fabricam vermiculoſam," Petrop. 1760. 4. Nil enim niſi ratiocinia continet et dubia.

Tandem Sam. Theoph. Gmelin, academicus Petropolitanus (nat. Tubingae 1743. † 1774.), quem inter peregrinatores dicemus, totam Reau-

murii doctrinam de sexus duplicitate, copiosis fretus observationibus, evertit, meliora docuit de evanescente sensim ea duplicitate in imperfectis organismis; de fructuum formatione in fucis pariter ac in aliis vegetabilibus, sine ulla praevia foecundatione; simul vero uberrimam dedit fucorum, quotquot ad eam usque aetatem innotuerant, omnium et novorum multorum, quos maxime Stellerus et Krascheninnikov in camtschatico mari legerant, historiam. „Historia fucorum," Petrop. 1768. 4. tabulis 32 ornata, quibus exhibentur primum aut melius, quam antea, species sequentes: *F. geniculatus*, *tab.* 1. *A. f.* 3. *articulatus*, *tab.* 2. *f.* 1. *tamariscifolius*, *t.* 3. *f.* 1. *baccatus*, *ib. f.* 2. *Rosa marina*, *t.* 5. *f.* 2. *rotundus*, *t.* 6. *f.* 3. *muricatus*, *ib. f.* 4. *crispus*, *t.* 7. *f.* 1—3. *membranifolius*, *ib. f.* 4. *lichenoides*, *t.* 8. *f.* 1. 2. *Bursa pastoris*, *ib. f.* 3. *corymbiferus*, *t.* 9. *Pilularia*, *t.* 10. *f.* 2. *pinastroides*, *t.* 11. *f.* 1. *Erica marina*, *ib. f.* 2. *capillaceus*, *t.* 15. *f.* 1. *pinnatifidus*, *t.* 16. *f.* 2. 3. *coccineus*, *ib. f.* 1. *cartilagineus*, *t.* 17. *f.* 1. 2. *gigartinus*, *t.* 18. *f.* 1. *crinatus*, *ib. f.* 2. *corneus*, *ib. f.* 3. *ovalis*, *ib. f.* 4. *laciniatus*, *t.* 21. *f.* 1. *contortus*, *t.* 22. *sinuosus*, *t.* 24. *f.* 1. *alatus*, *t.* 25. *edulis*, 26. *bifidus*, 29. *f.* 2. *polyphyllus*, 31. *Agarum*, 32. *Clathrus*, 33.

In filicibus iterum partes sexuales invenisse glo-

riabatur Io Bapt. *Maratti*, prof. Romanus (*Descriptio de vera florum existentia in plantis dorsiferis*, Rom. 1760. 8.). Sed fictitia omnia, imo absurda. Indusium enim Aspidiorum habet florem: umbilicum indusii germen, cui appingit utrinque stamina fictitia: sic Osmundae capsulas habet flores et semina antheras. Nihilominus ineptias has Io. Pet. *Huperz* recudi curavit in diss. de filicum propagatione, Gott. 1798. 8.

Sed alia etiam sunt recensenda conamina, systematicam plantarum cognitionem vel augendi vel emendandi. Nullius fere momenti est methodus, a foliis desumta, quam Franciscus Boissier de SAUVAGES, prof. Monspeliensis et celeberrimae nosologiae auctor (nat. 1706. † 1767.) proposuit „Methodus foliorum," Hag. Com. 1751. 8. Verecunde satis fatetur auctor, Linnaei methodum omnibus aliis palmam praeripere, neque suam perfectam esse, voluit tamen experiri, in his studiis licet haud satis versatus, possitne faciliorem tironibus hanc reddere doctrinam. Primum habet aphyllas, dein caespiticias foliis radicalibus, quas ad foliorum formam et compositionem iterum dispescit: post angustifolias sparsas, quorsum muscosae, ensiformes, fruticosae, quas excipiunt monopetalae etc., flosculosae, semiflosculosae. Classis quarta complectitur plantas latifolias, quae sunt vel mus-

cofae, vel lanceolatae, vel ovatae. Quinta claffis habet adverfifolias, floribus incompletis, mono-polypetalis. In fexta claffi funt verticillatae, digitatae in feptima, palmatae in octava: nona habet pinnatas, decompofitas decima, undecima denique laciniatas. Cuivis autem, qui vel primis duntaxat labris doctrinam guftaverit, elucebit, quam manca haec fit, aut potius nulla, methodus, in qua ne ullum quidem genus, fpecierum numero abundans, fuum omnino locum obtinet, quum folia in eodem genere valde differant. Neque Linnaeo foli, cui hoc tentamen dicavit auctor, fed naturae ipfi adverfatur methodus ab aliis ac fructificationis partibus petita.

Novam licet methodum non proponeret, magnopere tamen a Linnaei doctrina disfenfit Carolus *Alſton*, prof. Edinburgenfis (nat. 1683. † 1760.). In „tirocinio botanico," Edinb. 1753. 8. vulgo iam decantata, a Siegesbekio faltem et Heiftero prolata argumenta contra fexum plantarum, doctrinam Linnaeanam et nomenclaturam repetit. Sed et obfervationes Camerarii aliorumque de fertilitate feminum Cannabis, Spinaciae et Mercurialis, nullo polline foecundatarum, fua experientia confirmat. Placent etiam, quae de explofione pollinis ex antheris ad contrariam ftigmatis partem dicit, licet e nectario, unde debebat, haud explicet. Wahlbomii obfervationes de Violae tricoloris

foecundatione Britannorum auribus obſcoenitate adverſas eſſe. Dichogamiam quoque credit doctrinam Linnaeanam oppugnare. In palmarum foecundatione fuſiſſimus omnia antiquitatis teſtimonia et ſecunda et adverſa colligit. Antherarum caſtrationem, dum flos maturuerit, nihil nocere; ante vero ſi ſtamina ſimul demantur, ovarium marceſcere (*Edinb. neue Verſ. und Bem.*, I. 234—328.).

Multae fuerunt Io. Ant. Scopoli, prof. Ticinenſis, ante archiatri popularis Idrienſis (nat. 1723. † 1788.) in emendandis claſſibus et generibus Linnaeanis partes, nec ingloriae. In methodo quidem plantarum, Vienn. 1754. 4. a Corolliſtarum partibus ſtat. Sed praecipue in anno quarto hiſtorico-naturali p. 48 ſ. (Lipſ. 1770. 8.) tum animadverſiones ſuas in ſyſtemata, claſſes et genera Linnaei, Adanſonii aliorumque, tum emendationes tradit. Sexum, cui nititur ſyſtema Linnaeanum, haud ubique eſſentialem neque conſtantem largiri normam: ſtaminum numerum admodum varium eſſe, hermaphroditos flores in monoecis et dioecis vulgares fere eſſe. Cum Corallia regno animali adnumerata ſint, fungos etiam facile et alias plantas imperfectas exulare: namque et Pallaſius Ulvam Pavoniam Corallinis adnumeravit. In characteribus genericis, quos Linnaeus conſtituerit, multa animadvertit ſagaciſſimus auctor; nectaria modo adhiberi modo negligi: ſtamina declinata

distinguere Rhododendron ab Andromeda, in Epilobiis vero folas fpecies. Fructus etiam differentias modo attendi, iufto fere curiofius, modo negligi (ut in Buniade, Myagro). Nomenclaturam Linnaeanam taxat, quod haud ubique leges a fe ipfo datas obfervaverit, exemplo nominum a patribus creatorum, quae Linnaeus faepe neglexerit. In eo autem omnes confentire botanicos, ordines potiffimum naturales plus valere, quam fyftemata quaevis artificialia: illis conftituendis ac fummo ftudio elaborandis operam omnem impendi debere.

Summum ingenium ac confuetudinem cum natura, quibus Scopolius inclaruit, vel maxime in „flora carniolica", 1. 2. Vienn. 1772. 8. manifeftavit, quam infra repetemus. Ordo quidem Linnaeanus eft, fed pauca funt genera, quorum characteres non emendaverit, pauculae fpecies, quas neglexerit aut male defcripferit (e. g. Plantago Holofteum, Drofera longifolia et rotundifolia, quam eamdem putat.). Cetera omnia eximio ftudio et veritatis amore laudabili expreffa funt. Digitariam a Panico, Sefsleriam a Cynosuro, Adyseton ab Alyffo, Apargiam a Leontodonte, Cirfium a Carduo, Rhaponticum a Centaurea, Neottiam ab Ophryde, Oftryam a Carpino, Struthiopteridem (Blechnum) ab Ofmunda (Botrychio), Merulium ab Agarico feparat. Iungit autem Sefeleos nomine Carum, Aegopodium, Apium, Sium Falcariam,

Sifon Amomum et Sefeleos fpecies; iungit Spartium et Geniftam; Lychnidis nomine Silenes et Cucubalos; Stellariae Arenarias et Ceraftia; Mefpilos iungit et Crataegos; Potentillas, Tormentillas et Fragarias; Gnaphalia et Filagines; Afteres et Inulas; Orchides et Satyria Linnaeana. Hordeum cum fit vere polygamum ad claffem vigefimam tertiam amandat. Multa ex his imitati funt nuperiores, ut infignis omnino locus Scopolio inter emendatores fyftematum fit tribuendus.

In noviffimo opere: „Fundamenta botanica," Pap. 1783. 8. ordines naturales fingulari modo enumerat: ut cuivis botanico fuam familiam adiudicet, plures tamen artificiales immifceat aut ex ufu petitas ac arbitrarias. *Gouani triftes*, *Rivini umbelliferae*, *Vaillantii compofitae*, *Boerhaavii epicarpiae*, *Bankfii campanaceae*, *Jacquini contortae*, *Tournefortii afperifoliae*, *Forfteri verticillatae*, *Halleri perfonatae*, *Royeni tubulatae*, *Linnaei calycanthemae*, *Sauvagefii nomadeae*, *Morifonii polyandriae*, *Oederi icosandriae*, *Gronovii antifcorbuticae*, *Plukenetii defloratae*, *Brownei feminudae*, *Milleri coniferae*, *Dillenii mufcoideae* etc.

Veriffime et acutiffime de methodis artificialibus et naturalibus iudicat Henr. Ludovicus du Hamel du Monceau, magni nominis vir, navalium apparatuum infpector et academicus Parifinus (nat. 1700. † 1782.) in praefatione ad phyfi-

cam arborum (*La Physique des arbres, vol. I. p. XXIX.*, Paris 1758. 4.). Excusat enim lacunas methodi artificialis, quae ab arte pendent: ingeniose comparat methodum eam cum alphabeto: hactenus tamen dissentit a Linnaeo, quod nominum mutationem haud sine necessitate statuendam esse iudicet. Arborum et fruticum, quas alio opere celeberrimo (*Traité des arbres et arbustes*, Paris. 1755. 4.) tractat, secundum fructuum differentias egregie dividit in septem familias, coniferas, glandi- et pomiferas, bacciferas, capsuliferas, siliquosas et quae semina nuda ferunt. Aliam praeterea methodum proponit, ubi diclinas arbores ab hermaphroditis seiungit, has autem in mono- et polypetalas distribuit, quae quidem iterum ad regularitatem aut irregularitatem florum dividuntur. Cum ceteroquin eximius liber complectatur arborum et fruticum cognitionem, quali egent artifices et opifices et navigatores, noster nulli systemati unice addictus, Tournefortii tamen divisionem Linneanae profert: 191 genera tractat, partes fructificationis ieunculis nitidis repraesentat, totumque stirpium habitum tabulis ligno incisis, partim e Matthiolo sumtis.

De specificis characteribus idoneis digne et acute iudicavit Io. Stephan. *Guettard*, in actis parisinis (*mém. de Paris*, 1759. *p.* 135 — 196.). Bene monet, diagnosticam notam necessariam esse, qua species

a se invicem distingui possint. Uberrime se diffundit in glandularum et pilorum varietates, quas cum accuratissime microscopio observasset, raro ab iis specificam differentiam petit. Quid quod nonnunquam genus peculiare inde formandum esse perhibeat!

Nova omnino molitus est doctissimus profecto peregrinator, sed nimius novator, Michael ADANSONIUS, academicus parisinus (nat. 1725. † 1806.). Paucissimi botanici tam vasta ac intima plantarum cognitione tantaque doctrina polluerunt, pauci tam liberi ab auctoritatis praeiudiciis, pauci tanto amore quamvis rei herbariae partem amplexi sunt. In eo noster totus fuit, ut naturalem methodum omni artificiali et praeprimis Linnaeano systemati praeferendam esse probaret. Fecit hoc in clarissimo opere et doctissimo: „Familles des plantes," 1763. 8. vol. 1. 2. Licet systema Linnaei, quod unicae normae sit superstructum, laudat, Tournefortiano tamen longe postponendum arbitratur, ob difficultatem classium et inconstantiam, cum Tournefortii ordines sint facillimi, constantes et perspicui. Specierum definitionem Linnaeanam taxat, quod constanter seminibus propagata eadem maneat forma. Citat exemplum, quod et nos admiratione cepit, a Marchantio narratum *(mém. deParis* 1719. *p.* 77 s.). Vidit is in horto plantam nasci primo anno foliis capillaceis, altero foliis laciniatis praeditam, cetero

Mercuriali simillimam. Hinc, et e Peloriae a Linnaeo descriptae exemplo probare conatur, species quodammodo mutari ac novas oriri. Huc trahit etiam peregrinatoris, Io. Georg. Gmelini observationes (*de novo plantarum exortu*, Tubing. 1749. 8.) quod e duabus Delphinii speciebus in Sibiria spontaneis cultura sex ortae fuerint. De eadem re uberius examen instituens (*mém. de Paris* 1769. p. 384 s.) invenit Marchantii plantam nil esse nisi monstrosam aut succorum vitio mutatam, Mercurialem annuam. Peloriam ex Linaria hispanica ortam, Fragariam monophyllam, Triticum compositum et alias sic dictas hybridas plantas iam considerat ut varietates aut monstrositates, inconstantes, neque generatione continuandas. Nunquam itaque species transmutari, libere fatetur. Dein carpit Linnaeum, quod varietates neglexerit, quas maiores sedulo notaverint; Raii enim species 18600, Linnaeum reduxisse ad 7000. Sic ipsi valde peccasse videtur in nomenclatura, quam singularibus et suis plane legibus adstrictus Adansonius mutare et reformare studet. Methodum naturalem statuit ex omnibus stirpium partibus proficisci: nullas habere species, has enim variari, nec generationem qua producantur per duplicem sexum, generalem esse posse. Unde nil adesse nisi individua et genera: quorum cuivis suum nomen, vel herbarum vel provinciale impertiendum sit, neque vel latinae vel

graecae elocutioni favendum. Hinc Adanfonius nomina peregrinum quid et asperum sonantia ubique adhibet, postpositis Linnaeanis: *Hondbeſſen* Belgarum, *Gansblum* Germanorum, *Omaid* Turcarum, *Belutta kaka* Malabarorum, et Asparagoides, Astragaloides etc. Ut species perfectiorum plantarum designet, primae nullum impertit nomen, sequentibus autem substantiva, quibus insignitae etiam ad alia possint transferri genera. *Aparine-Rubia*, *Aparine-Mollugo* etc.

Novum sane, egregium, speciosum et utilissimum est consilium Adansonii, tabulis sexaginta quinque coniungere partium omnium similitudines, seu systemata totidem fingere, pro differentia habitus, staturae, radicum, substantiae, virtutum, colorum, odorum, foliorum, sexus, staminum, fructus. Ad pollinis usque et embryonis figuram procedit, quam mirabili prorsus industria indicat familiis et generibus. Nescio, an aliud quoddam opus botanicum tot laborum tantique studii fructus paucis plagellis complectatur.

Methodi Adansonianae familiae quinquaginta octo serie naturali sequuntur. Multae sunt ab omnibus receptae, aliae ipsi soli placentes aut post eum demum introductae: Verbenae, Jasmina, Persicariae, Thymelaeae etc. Pistaciarum familia ipsi soli grata peregrinas maxime stirpes ac alienas iungit. Arorum familia complectitur Sparganium, Triglo-

chin, Subulariam, Callitrichen, Myriophyllum, quae mire distant tum a se tum ab Aris. Scheuchzeria vero, Triglochini valde adfinis, sub Juncis militat: sub Aristolochiis Vallisneria, Rajania et Tamus, quae multo magis ad Smilaces accedunt. Jalapparum familia continet Plumbaginem, Boerhaaviam, Pisoniam, dissimiles valde plantas. Levissima et valde manca umbellatarum distributio. In familias enim dividit, quarum characteres haudquaquam in plerasque quadrant. Quid enim Smyrnio est aut Bupleuro commune cum Foeniculo? Quid Eryngio cum Sio aut Astrantia? Quid Hydrocotyli cum Oreoselino? Qui quidem errores haud tamen obsunt insigni huius operis utilitati. Incredibile enim fere est, quot Adansonius characteres emendaverit, quot generibus auxerit regnum, quot observationibus usus fuerit ut genera haec et familiae stabilirentur. In ipsis imperfectis plantis plerumque adeo feliciter laboravit, ut primus fungos, byssos, gastromycetes melius distribuere tentaverit. Ubique in tabula per omnes plantas partes differentias structurae indicat. Dolendum sane, paradoxa forte orthographia, paradoxis etiam auctoris opinionibus plures botanicos dissuaderi ab utilissimo huius operis studio.

Methodum quamdam ex artificiali et naturali compositam exhibuit Georg. Christ. *Oeder*, infra uberius laudandus, in „elementis botanicis," Hafn.

1764. 8. Octo classes constituit: Cryptantherarum, Monocotyledonum, Amentacearum, Incompletarum, Calycicarparum, Calycanthemarum, Monopetalarum, Polypetalarum. Adaptata autem praeprimis est borealibus plantis.

Adansonio lepide illudens, Linnaeo vehementer irascens, Henr. Io. Nepomuc. Crantz, prof. Vindobonensis, methodum naturalem omnibus aliis etiam praeposuit, genericis characteribus maxime emendandis insudavit. In plusculis operibus id perficere studuit, praesertim in „stirpium austriacarum fasciculis VI.," Vienn. 1762. 1769. 4., tum in „Institutionibus rei herbariae;" vol. 1. 2. Vienn. 1766. 8. praecipue vero in „Classi umbelliferarum emendata," Lips. 1767. et in „Classi cruciferarum emendata," Lips. 1769. 8. Queritur praeprimis, Linnaeum, qui bene quidem genera multa Tournefortiana contraxerit, alia tamen sine necessitate separasse, ad habitum fere nullo respectu habito, quem tamen clanculum consuluisse ipse libere fateatur. Genera in universum nimia esse, a particula quadam corollae differente haudquaquam genericum characterem desumendum esse. Hinc falsam esse adsertionem, quod genera, praecipue Linnaeana, naturalia sint: naturalia ubique formanda et in hoc laborare botanicos probos. Quae Linnaeus finxerit, adeo saepius iterum mutasse, ut facile videatur nil nisi artificialia formasse. Totius

aedificii sexualis fundamentum, numerum stami-
num et rationem tantopere differre, ut ipse eius-
que sectatores monuerint, hanc staminum varieta-
tem saepius attendendam non esse. Absque ulla
partium sexualium consideratione genera optime di-
vidi posse, manifestum arbitratur in cryptogami-
carum stirpium distributione, quae egregia sit et
constans, licet nulla stamina in iis observentur.

Adgreditur autem Linnaeum ea systematis par-
te, quae, me quidem iudice, omnium minime ela-
borata est, Umbelliferarum et Cruciferarum. Il-
lae a Linnaeo arbitrio magis aut habitus quodam
instinctu quam ad suas ipsius regulas distributae in-
volucrum saepius habent varium, id saltem haud-
quaquam, quod Linnaeus generi adiudicat, exem-
plo Selini, Peucedani, Cari, Apii et Bupleuri.
Haec uberrime satisque severe taxat Crantzius, val-
deque alienus est ab Adansonio, qui et suo arbitrio
familias umbellatarum dispescuerat. Ipse autem,
soli fructui fidens, dirimit in eas, quae fructum ha-
beant alatum, quae costatum atque quarum habitus
deliquescat. Sub Tordylio comprehendit Arte-
diam et Hasselquistiam, licet illa alam habeat sinua-
tam, longe alio modo comparatam ac alae turgi-
dae Tordyliorum. Selino adnumerat recte Cer-
variam, Oreoselinum, sed etiam Peucedana, Pasti-
nacas, Imperatoriam et Anethum; species etiam-
num dubias S. sylvestre et palustre nec ipse rite dis-

tinguit, addit tamen novam, S. austriacum (argenteum ipsi). Bene animadvertit, Laserpitium prutheniçum exuere saepe hirsutiem et similem fieri Selino Carvifoliae. Las. Krapfii habet, quod sine dubio verum trilobum, foliolis acutiusculis. Las. Libanotida (glabrum), et latifolium (asperum), haud bene distinguit. Separat a Laserpitio Siler, quod non alata sed costata aut striata semina habet: male Smyrnium cum Cachryde iungit: ad Ligusticum trahit Phellandrium, Meum, Mutellinam et Foeniculum. Sia ad Seseli, Sison ad Cicutam, Carvi, Pimpinellam et Gingidium reducit. Egregie iungit Athamantas veras cum Bubone sub nomine Libanotidis. Plura omnino bona, sed multa etiam arbitraria, praepostere iudicata, ut auctoritatem id tentamen haud nactum fuerit.

Simili ratione de Crantzii cruciferis sentio. Glandulas nectariferas, quibus Linnaeus ad dirimenda genera nimis fisus erat, egregie observavit. Distinguit cruciferarum fructum ita, ut siliculosum inter et siliquosum ponat siliquatum (oblongam siliquam latiusculam aut articulatam), quali gaudent Vella, Isatis, et ipse Raphanus Raphanistrum, quem tamen a Raphano sativo, nescio cur, genere separat. Hunc enim cum Sinapi et Brassica iungit. Thlaspeos facit cohortem siliculis non marginatis, quorsum et Bursam et Myagrum sativum L. numerat. Lepidia et Cochlearias, quae silicula ovata acu-

ta gaudent, et Myagrum faxatile in genus contrahit Nafturtium dictum: quod emarginato orbiculato fructu praeditum eft. Lepidium proprie nominat, quorfum vero L. didymum haud pertinet. Male Alyffi characterem a ftaminibus calcaratis; male fub Clypeola iungit Bifcutellas, Peltariam et Alyffum maritimum: Drabam pyrenaicam (*tab.* 1. *f.* 5.) et ftellatam bene illuftrat. Sub Cochlearia haud idonee iungit Cramben, Iberin faxatilem, Myagrum paniculatum. M. auftriacum, quod Nafturtii nomine in ftirpibus auftriacis exhibet, habet dein Cochleariam (*tab.* 2. *f.* 1 — 3.). Myagri ipfius nomine complectitur et Coronopum et Anaftaticam et Buniada fyriacam, Erucaginemque et Cramben orientalem, ut nullum fere fructus differentis refpectum habuiffe videatur. Cheiranthum et Eryfimum accurate ad filiquae formam distinguit. Arabi dat tuberculum inter ftamina et foliola calycina, cuius novam habet fpeciem Arabin Crantzianam (*tab.* 3. *f.* 2.). . . Stirpes auftriacas alio loco repetemus.

Egregium opusculum exhibuit, ut omnia fyftemata botanica examinaret, cuique fuam laudem tribueret, non omiffis argumentis, quae reprehenfioni locum dant, Paullus Ditericus *Gifeke*, Hamburgenfis, in disf. fiftente fyftemata plantarum recentiora, Gött. 1767. 4., licet finem fyftematis artificialis non fatis libere perfpexerit. Nemo vero

ineptius doctrinam sexualem adgressus est quam Io. Dan. *Titius*, prof. Wittebergensis (nat. 1729. † 1796.) in promtuario Hamburgensi (*Neues hamb. Magazin*, *St.* 90. *S.* 483 f.). Ratiocinium id, quale ab infante aut ab homine exspectaveris, rationis suae nequaquam compote. Namque fructus aeque parum valere nugatur ad plantarum distinctionem, ac foetus ad animalia distinguenda: haud unicam partem sufficere ad dignoscendas stirpes, quemadmodum vox hominis, qui gallos canentes imitatur, haud sufficiat ad speciem discernendam.

Non multa saniora opposuit Linnaeo Iosephus *Quer* y Martinez, prof. bot. Matritensis (nat. 1695. † 1764.). In tomis primis duobus florae hispanicae (*Flora española*, *vol.* 1. *p.* 273 f. *vol.* 2. Madrit. 1762. 4.), de variabili staminum numero, de neglectu legum quas ipse Linnaeus dederit, de mala quarumdam familiarum distributione argumenta petiit ad impugnandam doctrinam: repetiit etiam obiectionem Tournefortii de palmis fructiferis absque foecundatione: haud sentiens, eadem et Tournefortii systemati obiici posse, quae in systemate Linnaeano reprehendantur.

Corollistarum partes tueri fategit Iacobus *Wernischek* in „generibus plantarum,“ Vienn. 1764. 8. Rivini enim more ad lacinias corollae aut petala plantas distribuere conatus est, et quidem haud satis probabili modo. Tribus generatim constitu-

tis cohortibus mono-, poly- et apetalarum, illas dividit in fimplices et compofitas. Simplices vero tractat, ut limbus eft bilabiatus, ut quadri-, quinque-, fexfidus aut anomalus. Huc trahit Gentianam, Achrada, Soldanellam, Fuchfiam, Dodonaeam. Polypetalae distrahuntur et fecundum numerum petalorum, et iuxta ftaminum nexum et copiam. Plaufibus dignum id fyftema a nemine iudicatum eft.

Methodum naturalem adoptavit, quem faepius infra dicemus, Io. Hillius, in opere pretiofiffimo: „The vegetable fyftem," tom. 1 — 26. Lond. 1759 — 1775., tabulis 1539 adornato. A flore conftantem petens characterem, genera et fpecies, ubi ad claffis aut ordinis characterem non exactiffime quadrare viderentur, ad aliam claffem retulit, ut disiecta omnino membra apparerent. Segregavit antiquo more herbas ab arboribus fruticibusque. Herbae distribuuntur in feries quatuordecim: 1. Compofitarum, 2. Aggregatarum, 3. Umbellatarum, 4. Regularium mono-polypetalarum, 5. Irregularium, 6. Calyce deftitutarum, 7. Petalis carentium, 8. Graminum, 9. Filamentofarum, feu floribus carentium, 10. Imperfectarum monoicarum aut dioicarum, 11. Filicum, 12. Mufcorum, 13. Fungorum, 14. Marinarum. Compofitarum ordines inftituit a calycis forma fere fola, quae genera fere innumera largitur, ut Carduum, Atra-

ctylidem, Cnicum et Onopordon distribuat in Pternicem, Ixinen, Ascaleam, Tetralicen, Polyacantham et Acarnam. Ad aggregatas refert Dorsteniam, Hydrocotylen et Allioniam: umbellatas ad involucri differentias dispertit. Ubique characteres Linnaei emendare studet, sed novorum generum nimis studiosus, differentias leves in characteres introducit, ut Lycopersicon, Mandragoram et Batatas e Solano fingat.

Indies autem magis botanici sibi persuaserunt, ordines naturales peculiari industria emendandos et augendos et generali normae subiiciendos esse, ut systemata artificialia, quibus ubique carere nequimus, etiam naturae propiora reddantur. Tentavit id post Scopolium primus Davides Meese, hortulanus Franekerae, doctissimus vir et acutissimus, augendae rei herbariae natus. Rationes veterum botanicorum, maxime Caesalpini, suscepit, ut cotyledonum differentias, nimis ad id usque tempus neglectas, erueret et classes iuxta easdem duceret. „Plantarum rudimenta," n. 1. 2., Leeuward. 1763, 4., est titulus insignis opusculi, quod utinam continuasset auctor. Namque industria pariter ac acumen, quibus in modum, quo plantula cum cotyledonibus evolvitur, inquisivit, satis non laudanda sunt; licet paullo subtilius iis partibus ac differentiis, quae rem haud tangunt, inhaesisse videatur. Etenim filorum seu petiolorum, quibus co-

tyledones instructae sunt, varia longitudo, et varia seminum aut cotyledonum forma paullo nimis investigantur. Bene autem monocotyledones *funiculatas* distinguit, ubi cotyledones funiculo umbilicali a plantula separatae sunt: quod in palmis nonnullis, Narcisso, Wachendorfia et Commelina contingit. Neglexit Meesius albumen monocotyledonum et nimis parcum numerum seminum recensuit.

Acuminis autem et doctrinae aliud specimen ante iam exhibuerat, undevigesimae classis examen: „Het XIX. classe van Linnaeus opgeheldert en vermeerdert," Leuward. 1761. 8. Est clavis classis bene elaborata, additis quibusdam observationibus de varia forma flosculorum, quos nudos nonnunquam in disco esse arbitratur (in radio Gnaphalii esse omnino scimus.). Seriphium ab Artemisia, Stoeben a Corymbio Linnaeum non bene discriminasse: aliquot plantas binis locis enumerasse: monogamiam minus recte in undevigesima, melius in aliis classibus exhiberi. Adiecta est Fuci digitati historia.

Insignem meruit laudem Meesius, ob muscorum propagationem egregie explicatam (*Verhandel. der maatsch. te Harlem, D. X. p.* 171 f.). Corpuscula enim cylindrica in rosulis Polytrichi contenta, quae Michelius et Linnaeus ovaria, Hedwigius postea antheras habuerunt, noster vidit germinare, cotyledone unica, unde monocotyledoneis adnumerandos muscos esse opinatur. Cilia capsu-

larum cum Stäbelino antherarum vicibus fungi credidit.

Eodem fere tempore in Jungermanniarum nuptias inquisivit Otto Frider. *Müller*, editor florae danicae (nat. 1730. † 1784.). Pistilla autem emarcida, seu paraphyses pro antheris habuit (*Flora Fridrichsdal. tab.* 2. *f.* 5. 6.).

Natal. Jos. NECKER, quem botanicum suum nominavit elector palatinus (nat. 1730. † 1793.) egregie probavit, Muscos, Algas et Confervas gemmarum ope propagari (*act. theod. palat.* 2. *p.* 424) quod dein uberius exposuit in Physiologia muscorum, Mannh. 1774. 8.: nimia tamen fiducia perhibet, nec pulvisculum in capsulis contentum semen esse, quod sibi nunquam germinasse visus fuerit. Plantas hybridas, quae solo semine producantur, nunquam inter muscos observari. Zoophytae adsiduo esse cum plantis imperfectis comparandae, ut propagatio illustretur.

Eodem fere, quo Meesius, tempore classem compositorum, sed generatim magis, revidit Io. le Francq van BERKHEY in „expositione characteristica florum, qui dicuntur compositi," Leid. 1760. 4. Differentias receptaculi, pappi, anthodii et flosculorum uberrime et ad Linnaei nomenclaturam definit iconibusque exprimit, sed in generum ventilationem haud descendit. Neque ullibi recedit a Linnaei sententiis, neque rariores diffe-

tangit, in foliis vulgaribus subsistens. Sed nitidissimae, tironi praeprimis commendandi difficilis classis desiderat clavem. Asclepiadearum familiam, maxime vero singularem genitalium fabricam, qua possit, bene indagavit Nicol. Ios. *Jacquin*, summus vir, quem infra saepius dicemus. Pollines geminos, qui sub plica columnae pistilla ambeuntis latent, antheras tote idem habuit, unde decandrae ipsi Asclepiadeae dicuntur, simul vero gynandrae, quod tubercula staminifera pistillo adnata esse cognosceret. Egregie plurium Asclepiadearum flores delineavit, characteribus genericis emendatis in *Miscell. austriac. vol.* 1. *tab.* 1—4. Ios. vero Theoph. *Kölreuter*, generatim quidem cum Jacquinio sentiens, negavit tamen, antheras esse clavulas illas nominandas, nec stigma totum id corpus peltatum, quod mediam floris partem tenet (*Act. palat.* 3. 41.). Sed plicas illas, sub quibus latent clavulae gemellae, stigmatis vices gerere, esseque eas clavulas nudos pollines corneae fere compagis.

Io. Christ. Dan. Schreberi, prof. Erlangensis (nat. 1739.), viri et eruditione singulari et doctrina solida et animi virtutibus excellentis, amici mei venerabilis, insignia sunt merita de perficiendo systemate Linnaeano, de emendandis generibus, de augendis speciebus, de amplificanda denique generatim re herbaria. Primo graminum multorum

plenissimam dedit et utilissimam historiam, cum iconibus nitidissimis, fidissimis: „Beschreibung der Gräser," Th. 1. 2. Leipz. 1769. fol., cum tab. 40. Descriptionibus et historiae graminum oeconomicae addi fere nihil potest. Novae autem exhibentur: *Leersia oryzoides*, *t.* 22. *Cenchrus muricatus*, *t.* 34. *Panicum glaucum*, *t.* 25. *Agrostis pungens*, *t.* 27. *f.* 3. *Aira minuta*, *t.* 21. *f.* 2. *Andropogon sanguinarius*, *t.* 28. *f.* 1. *Dactylis pungens*, *t.* 27. *f.* 1. *Bromus geniculatus*, *t.* 31. *Elymus Caput Medusae*, *t.* 24. *f.* 2. *Zizania palustris*, *t.* 29.

Plantas etiam aliquas orientales, a Tournefortio et Gundelsheimero lectas, ex huius herbario, eximie illustravit: „Icones et descriptiones plantarum minus cognitarum," dec. 1. Hal. 1766. fol. Novae sunt: *Campanula tridentata*, *t.* 2. *Androsace odoratissima*, *t.* 4. *Cucubalus saxifragus*, *t.* 5. *Rubus sanctus*, *t.* 8. *Ajuga salicifolia*, *t.* 9. *Phaca vesicaria*, *t.* 3. *Buphthalmum cordifolium*, *t.* 6. . . Dein „de Phasco observationes," Lips. 1770. 4., optimas edidit, quibus et calyptrae praesentiam in omnibus speciebus probavit, et de paraphysibus, antherarum forte vices gerentibus opinionem proposuit et duas novas addidit species: *Ph. piliferum* et *serratum*, quae cum aliis nitidissime delineatas exhibuit. . . Denique Ajugae et Teucrii genera uberrime investigavit in: „Planta-

rum verticillatarum unilabiatarum generibus et speciebus," Lipſ. 1774. 4., et monographiis eximiis edendis auxilium praebuit: *Etlingeri* de Salvia, Erl. 1777. 4., *Dreſky* de Valeriana officinali, Erl. 1776. 4., et Sifyrinchii verum characterem eruit (*nov. act. nat. cur. vol.* 3. *p.* 341 ſ.) et decades binas ſtirpium minus cognitarum illuſtravit (*ib. p.* 473. *vol.* 4. *p.* 132 ſ.). De nuperioribus autem ipſius meritis in genera plantarum ſermo hic eſſe non poteſt.

Nec reticenda Io. Andr. MURRAY, prof. Gottingenſis (nat. 1740. † 1791.) opera in augendo et emendando Linnaei ſyſtemate. Maxime autem inclaruit editione „ſyſtematis vegetabilium," Gott. 1774. 8., quae ordinem quidem Linnaeanum retinet, plures tamen complectitur correctiones. Sic Cimicifuga e Dioecia in Polyandriam translata; Leucadendron cum Protea coniunctum; minus bene Hartogia cum Dioſma, Elegia cum Reſtione, minus bene Bunius et Meum ad Aethuſam numerantur. Species novae numeroſae, ab aliis acceptae.

Novum plane ac eximium cepit conſilium in methodo naturali emendanda Bernardus JUSSIEU, quem imitatus nepos Antonius Laurentius, ſummus vir, perfecit, quae patruus inchoaverat. Bernardus quidem, licet nihil de methodo ſua in vulgus ediderit, hortum tamen regium Trianonenſem iampridem ad eamdem inſtituerat. Et Antonius Laurentius ſenſit neceſſitatem, in horto regio Pari-

fino Tournefortii methodum, ad id usque tempus receptam, abrogare, eiusque loco novam patrui, quae quadantenus ad Adanfonii accedens, maxime ab hac differebat, quod effentiales partes, quas Adanfonius negaverat, velut vinculum generale familiarum proponeret, introducere. Cuius methodi prima rudimenta expofuit in actis parifinis (*mém. de Paris*, 1773. *p.* 214. 1774. *p.* 268.). Familias naturales, quas Linnaeus et Adanfonius generali quodam vinculo deftitutas propofuerant, Juffievi iterum differentiae cotyledonum fubordinarunt. Et ingens illa tum habitus tum internae fabricae diverfitas, quae mono- et dicotyledoneas intercedit, noftris temporibus magis magisque confirmata fuit. Aliud vinculum propofuit Juffievus, ftaminum infertionem, non abfolutam, ut Gleditfchius, fed relativam, ad rationem ftylorum. Thalamo-, Stylo-, Calycoftemones conftantiffimas effe et effentiales; Petaloftemones vero cum prioribus faepius confundi, ut intermediam potius fiftat bafin quam effentialem. Cum ftaminum filamenta a corolla polypetala distincta, corollae vero monopetalae inferta fint (exceptis bicornibus) fequi inde arbitratur Tournefortii maiorem adfinitatem cum natura, quam Linnaei. Unde etiam modus infertionis generatim corolla mono- vel polypetala iudicatur: namque et in leguminofis, dum monopetala eft corolla, ftamina fuscipit. In monocotyledonibus nullam cor-

rollam, sed calycem solummodo coloratum adsumit: quod in Liliis, Narcissis et Asphodelis concedi quidem potest, nequaquam vero in Nymphaea, Hydrocharide, Orchideis, Graminibus et quibusdam Cyperoideis. Dicotyledonearum ordines ducunt apetalae, quod proximae sint monocotyledoneis: eae gerunt stamina receptaculo et calyci, nunquam pistillo, inserta. Eam observationem dein falsam invenit clarissimus vir: Aristolochiae enim stamina habere epigyna s. pistillo inserta, patet. Quatuordecim classes itaque proponit: 1. Acotyledoneas; 2. Monocotyledoneas, thalamostemones; 3. calycostemones; 4. epigynas s. stylostemones; 5. Dicotyledoneas apetalas calycostemones; 6. thalamostemones; 7. monopetalas thalamostemones; 8. calycostemones; 9. epigynas antheris coalitis; 10. antheris distinctis; 11. polypetalas, staminibus et corolla epigynis; 12. thalamo; 13. calyci insertis; 14. Irregulares, staminibus a pistillo segregatis.

Cum ordines secundarii ad characteres alios et e fructificatione et ex aliis partibus petitos subdividuntur, hac methodo credidit Jussievus omnibus rationis desideriis respondere, ut, coniuncta artificiali cum naturali digestione, systema verum exhibeatur. Linnaeum sequens in staminum consideratione, in generum et specierum distributione ac nomenclatura: Tournefortio se adiungit, dum co-

fino Tournefortii methodum, ad id usque tempus receptam, abrogare, eiusque loco novam patrui, quae quadantenus ad Adansonii accedens, maxime ab hac differebat, quod essentiales partes, quas Adansonius negaverat, velut vinculum generale familiarum proponeret, introducere. Cuius methodi prima rudimenta exposuit in actis parisinis (*mém. de Paris*, 1773. p. 214. 1774. p. 268.). Familias naturales, quas Linnaeus et Adansonius generali quodam vinculo destitutas proposuerant, Jussievi iterum differentiae cotyledonum subordinarunt. Et ingens illa tum habitus tum internae fabricae diversitas, quae mono- et dicotyledoneas intercedit, nostris temporibus magis magisque confirmata fuit, Aliud vinculum proposuit Jussievus, staminum insertionem, non absolutam, ut Gleditschius, sed relativam, ad rationem stylorum. Thalamo-, Stylo-, Calycostemones constantissimas esse et essentiales; Petalostemones vero cum prioribus saepius confundi, ut intermediam potius sistat basin quam essentialem. Cum staminum filamenta a corolla polypetala distincta, corollae vero monopetalae inserta sint (exceptis bicornibus) sequi inde arbitratur Tournefortii maiorem adfinitatem cum natura, quam Linnaei. Unde etiam modus insertionis generatim corolla mono- vel polypetala indicatur: namque et in leguminosis, dum monopetala est corolla, stamina suscipit. In monocotyledonibus nullam cor

rollam, sed calycem solummodo coloratum adsumit: quod in Liliis, Narcissis et Asphodelis concedi quidem potest, nequaquam vero in Nymphaea, Hydrocharide, Orchideis, Graminibus et quibusdam Cyperoideis. Dicotyledonearum ordines ducunt apetalae, quod proximae sint monocotyledoneis: eae gerunt stamina receptaculo et calyci, nunquam pistillo, inserta. Eam observationem dein falsam invenit clarissimus vir: Aristolochiae enim stamina habere epigyna s. pistillo inserta, patet. Quatuordecim classes itaque proponit: 1. Acotyledoneas; 2. Monocotyledoneas, thalamostemones; 3. calycostemones; 4. epigynas s. stylostemones; 5. Dicotyledoneas apetalas calycostemones; 6. thalamostemones; 7. monopetalas thalamostemones; 8. calycostemones; 9. epigynas antheris coalitis; 10. antheris distinctis; 11. polypetalas, staminibus et corolla epigynis; 12. thalamo; 13. calyci insertis; 14. Irregulares, staminibus a pistillo segregatis.

Cum ordines secundarii ad characteres alios et e fructificatione et ex aliis partibus petitos subdividuntur, hac methodo credidit Jussievus omnibus rationis desideriis respondere, ut, coniuncta artificiali cum naturali digestione, systema verum exhibeatur. Linnaeum sequens in staminum consideratione, in generum et specierum distributione ac nomenclatura: Tournefortio se adiungit, dum co-

rollae dignitatem agnoſcit, novam autem methodum proponit, ſi ad vincula familiarum naturalium e partibus eſſentialibus et conſtantiſſimis petita, reſpicimus. Haec eſt methodus, nuperis temporibus ab auctore magis perfecta, quam adoptarunt, quicunque naturae leges in regno vegetabili agnoſcunt.

Nec reticendum eſt tentamen, quod, hortante et opitulante Dav. Siegm. Aug. *Büttner*, prof. Göttingenſi (1768.)*), ſuſcepit Io. Phil. *Rüling*, medicus Einbecenſis. In „commentatione botanica in ordines naturales plantarum," Gött. 1774. 8., recuſ. in Uſteri delect. opusc. vol. 2. p. 431 ſ., ex omnium ſingularumque partium conſenſu claſſes naturales conſtituere conatur: cum vero norma eadem univerſali careat, haud plauſibus noſtris dignum id tentamen videtur. Arbitrarius ſaepe locus videtur, aut leviſſimis partium ſimilitudinibus ſuffultus, quem plantae occupant, ut Trichiliae inter Juglandem et Piſtaciam: Haleſiae inter Acera. Aliae plantae, quas Linnaeus in eodem ordine collocaverat, valde disiectae ſunt, ut Gruinales, inter quas Geranium ad Malvas, Guaiacum ad Viſca, Averrhoa ad Rhamnos amandantur.

*) Eius „enumeratio methodica plantarum." Amſt. 1750. 8. continet emendatos characteres Cunoniae, Liriodendri, Pelargonii, Rudbekiae.

CAP. II.

ANATOMIA ET PHYSIOLOGIA PLANTARUM.

Phaenomenorum graviſſimorum, quae vegetatio exhibet, germinationis nimirum et incrementi verticalis expoſitionem tentavit primus hac aetate Guido Auguſtinus *Bàzin*, medicus Argentoratenſis († 1754.). In libello enim: „Obſervations sur les plantes et leur analogie avec les insectes," Strasb. 1741. 8. (*interpr. in Hamb. Mag.* 4. 419 ſ. 465 ſ. 9. 597.), nec radici peculiarem eſſe directionem verticalem, nec eam in caule perdere a calore aut vaporibus, quippe qui ex humoribus plantarum minus oriantur, quam ſucci concreti; ſed adſcenſum humorum et verticalem caulis directionem proficiſci credit ex ſuccorum tranſitu in veſiculas, quales glacies format, his veſiculis, quae ſpiralibus vaſis producantur, pariter cogi humores ſurſumque urgeri, ac elaſticitas aquae congelatae augetur. Radices quaquaverſum tendere, ubi nutrimentum inveniant: in inſula enim S. Dominici, Charlevoixio teſte, ſolam terrae ſuperficiem legere, cum ſubtus nutrimenta deſint: experimentis etiam a ſe inſtitutis probare ſtudet, poſſe radices quaquaverſum dirigi, ſi ſpongiae aqua repletae ipſis admoveantur. Cum calor in plantis deficiat, cum ſucci earum ut et inſectorum multo tenaciores

fint, elafticum magis aërem requiri autumat, qui eos propellat: hinc tubulos fpirales neceffarios effe, ut aër in veficulas abeat: effe eos tubulos praeterea conicos, ut magis aër comprimatur, quod, quantum a veritate alienum fit, cuivis patet. Cetero arbitratur, evolutione poffe generationem exponi; illamque mafcule defendit.

Contra evolutionis theoriam argumenta cuivis obvia protulit Chrift. Theoph. *Ludwig*, quem fupra diximus (*Inftitutiones regni vegetabilis*, Lipf. 1742. 8.). Contingere enim in plantis mutationes, quae nequaquam praeformatae effe potuerunt. De tracheis, quas Bazinus cum infectorum vafis aëriferis contulit, vehementer dubitat; effe potius vafa fuccofa contracta, quae nullo modo irritabilia fint. Hinc adfcenfum humorum potius proficifci e tenuitate humorum et bullis aëreis, quibus mixti fint. Quod quam parum fufficiat, cuivis manifeftum videtur.

Turbervillio *Needham*, academiae Bruxellenfis directori (nat. 1713. † 1781.) egregio naturae fcrutatori, plura debemus microfcopica inventa, quae phyficam plantarum illuftrarunt (*Nouvelles découvertes faites avec le microfcope*, Leid. 1747. 8.). Praecipue vero pollinis naturam et actionem in ftigma ita expofuit, ut explofionem nebulofam in aqua obfervaret, indeque fterilitatem derivaret, pluviis tributam, quod nimis praecocher pulverem

suum foecundantem pollen explodat. Vidit etiam rimam in globulis, quam verum esse orificium credidit, licet semper clausum invenerit. Sibi ipsi non constat, dum actionem pollinis in ovarium explanare studet. Quamvis enim concedat, pollinis globulos potius solvi in papillis stigmatis, tubulos tamen parallelos in stylo indicat, qui ductuum vices gerant: ipsisque globulis inesse arbitratur germina plantarum, in ovariis tantummodo evolvenda. Namque vidisse autumat in globulis maculam viridescentem in limpido latice natantem, quam embryonem existimat. . . Huic adversam praecepit opinionem Iac. *Parsons*, quem supra diximus (*Philosophical observations on the analogy between the propagation of animals and that of vegetables*, Lond. 1752. 8.). Neque evolutionem statui posse: neque praeformationem germinis in pollinis globulis, sed veram esse successionem, ut gemmae sint germina subordinata, quae farina foecundante masculae plantae haud egeant. Idem auctor microscopicas observationes de seminibus edidit; „Microscopical theatre of seeds," Lond. 1745. 4., ubi internam structuram variorum seminum bene illustrat. Sed imperfectum est opusculum, cum praeter octo tabulas aeneas nil prodierit.

Io. Stephani *Guettard*, supra iam laudati, insignes fuerunt partes in augenda et amplificanda plantarum physica. Parasitarum enim adhaesionem,

papillarum ope et radicularum ampullas referentium bene animadvertit (*mém. de Paris*, 1744. *p.* 234. 1746. *p.* 275.). Praecipue vero pilos et glandulas plantarum examini acutiſſimo ſubiecit: illorum quidem varietates veriſſime et uberrime deſcripſit: in glandulis tamen nonnunquam a veritate recedere videtur. Etenim glandulas ſquammatas, quas in dorſo foliorum filicinorum adeſſe autumat, manifeſto apparet induſia eſſe. Ceterarum externam formam duntaxat conſideravit, diviſurus in globulares, calycinas, veſiculares, utriculares, lenticulares (*mém. de Paris*, 1745. *p.* 367 ſ.). His vero et pilis tantam tribuit dignitatem, ut non ſpecies ſolas, ſed ipſa genera poſſe eorum ope distingui arbitretur, quod in quibusdam ſpeciebus Apargiae, Alyſſi etc. omnino nuperorum obſervatio confirmavit (*mém. de Paris*, 1746. *p.* 759 ſ. 889 ſ.). Idem de glandulis praecipit, quas vermiculares vidit in aliis Euphorbiis, veſiculares et pellucidas in aliis. Bene etiam de pilis glanduliferis filicum iuniorum iudicat, nil eſſe niſi pubem, qualis et in aliis plantis obſervetur: quam Guettardi obſervationem ſi cognoviſſet Hedwigius, pro antheris eos pilos non habuiſſet. Acutiſſime etiam inquiſivit in ortum ſpinarum e pilorum faſciculis in Cacti genere (*mém.* 1748. *p.* 647 ſ.). Has obſervationes per plurimas plantarum ſpecies proſequutus eſt (*mém.* 1749. *p.* 463 ſ. 566 ſ. 1750. *p.*

273 f. 529 f. 1751. *p.* 310 f. 1756. *p.* 497 f.). Quibus longe plura addi possent: glandularum differentiae in Acaciis et Mimosis, in Crotonis genere etc. . . Dein egit etiam de modo, quo Lichenes, Jungermanniae et Fungi adhaerent arboribus et aliis plantis: Lichenes credidit vesiculis obsitos esse, quibus ea adhaesio perficiatur (*mém. de Paris*, 1756. *p.* 48 f.).

Halesii experimenta circa transpirationem emendare studuit idem Guettardus. Cum enim libere agere sol posset in ramum, quem aquae Halesius indiderat, cumque ipsa aqua haud naturale praeberet nutrimentum; noster vasculi orificium studiose obturavit; plantas, quas examini subiecturus erat, vivas et vegetas in terra elegit, additis simul observationibus et barometricis et thermometricis. Invenit plerasque plantas tantum perdere transpiratione, quantum habent ponderis: vapores haudquaquam calore augeri, ni lumen solare accedat, quod per se hanc actionem producat: noctu parum transpirari: paginam foliorum superiorem plus amittere vaporum quam inferiorem: nec succulentas plantas abundare tantopere iis vaporibus, quam creditum fuit (*mém. de Paris*, 1748. *p.* 833 f.). In his pergens expertus etiam est, quid absorbere folia possint: inclusam vasi arborem haud minus transpirare vidit, quam quae in aperto aëre esset, unde praepostere efficit, haud tantam ex aëre acci-

pere copiam: namque et in clauſo aëre adſunt vapores, vel ab ipſis plantis exhalati, quos iterum reſorbere poſſunt. Tabulas addidit ſtudio ſummo elaboratas, quibus copiam vaporum exhalatorum e variis ſtirpibus per maximam anni partem ſignavit (*mém. de Paris*, 1749. *p.* 382 ſ.).

Transpirationis copiam in plantis, quam Guettardus tanta ſedulitate et ἀκριβείᾳ eruere conatus eſt, Io. Theod. *Eller*, academicus berolinenſis (nat. 1689. † 1760.) e cylindrica potius tubulorum forma et e laxiore tela cellulari exponere ſtuduit. Adſcenſus autem humorum calori et exiguitati tubulorum tribuendus: ſeparatio ſuccorum ſpiſſiorum frictioni et motui veloci. Quod licet arbitrii magis quam naturae iudicium ſit, bene tamen Ellerus ad abſorbta aëris elementa reſpicit, ut humorum ſecretorum varietates exponat (*mém. de Berlin*, 1748. *p.* 10‒11 ſ.). Dein in ſeminum germinatione ſemet exercuit, ut directionem radicularum verticalem explanaret: ſed nec vidit difficultates nec obviam rite iis ivit, ea duntaxat ratione contentus, quod minus radiculis reſiſtatur, ſi deorſum quam ſi aliorſum vertantur. Ipſam etiam conſtantem formarum differentiam proficiſci exiſtimavit e vario elementorum chemicorum in ſeminibus concurſu. Cetero ad nodum ſeu disſepimentum embryonis conſilium transfert, e quo ductus cotyle-

donum et radicularum prodeunt (*mém. de Berlin*, 1752. *p.* 17 f.).

Vaporum transſpiratorum globulos, ad marginem foliorum, qua nervuli terminantur, haerere, obſideri iis etiam pilos, hinc a vaſis ſpiralibus protrudi, obſervavit Clas *Bjerkander*, paſtor Scarae et Gräfbäk Veſtrogothiae (nat. 1735. † 1795.). Exſtant eius obſervationes in actis holmienſibus (*Schwed. Abhandl.* 1773. *p.* 66.).

Transſpiratos vapores in flore interdum inflammabiles eſſe et flammam exſerere, filia ſummi Linnaei, Eliſabeth Chriſtina, vidit (*Schwed. Abhandl.* 1762. *p.* 291.).

Eodem fere tempore Georg. Wolfg. *Krafft*, prof. Tubingenſis (nat. 1701. † 1754.), experimenta de vegetatione et nutritione plantarum inſtituit cogitata et utiliſſima, quibus licuit, e mixtis ſuccis et ſalibus, quos aqua plantas nutriens continet, nihil in humores plantarum ipſos abire, ut itaque mechanismum nullum, nec cola, qualia plures phyſiologi finxerant, ſufficere ad ſeparationem exponendam pateat (*nov. comment. petrop. vol.* 2. *p.* 231 f.).

Laude haud ſatis digna ſunt Georg. Frider. *Mölleri*, iudicii ſic dicti cameralis berolinenſis cauſſidicus, qui fundum in Sauen poſſidebat, conamina in augenda et illuſtranda plantarum phyſiologia.

Eadem experimenta in plantis dioicis inſtituit, quibus nuper inclaruit Spallanzanius: evulſis plantis maſculis, Spinachiae et Cannabis, foecunda tamen ſemina in femellis prodierunt. Imo ipſe Möllerus Spinachiam feminam fertilia ſemina geſſiſſe expertus eſt. Unde idem effecit, quod Spallanzanius; haud neceſſarias eſſe antheras ad foecundanda germina, quum natura ipſa multo breviore via eam foecundationem producere poſſit, et vere producat in plantis imperfectis (*Hamb. Magaz.* 2. 454 ſ.). In qua quidem argumentatione hactenus fallitur Möllerus, quod, quae fiunt in imperfectis, ad perfectiores etiam ſtirpes traducere audeat; quod etiam haud ſatis ſedulo Spinachias femellas examinaverit, adfuerintne flores hermaphroditi, qui ſolent in quibusdam dioicis obſervari. Dein taxandus Möllerus, quod maſculos flores eodem modo tractat, quo plenos; nimium enim intereſt. Hos aliosque ratiocinii lapſus bene reprehendit Abr. Gotth. *Käſtner*, prof. poſtea Göttingenſis (nat. 1719. † 1800.), (*Hamb Mag.* 3. 11 ſ.), quibus male reſpondit Möllerus, dum negaret, haud exiſtere ovula ſine germine, ſeu disſimilia eſſe ovula ante foecundationem ſeminibus poſt eamdem, dum ſtigmatis ſuperficiem crederet potius exhalare quam abſorbere, dum palmarum foecundationem in vulgus iam notam reiiceret (*Hamb. Mag.* 3. *p.* 410.). Bene iterum animadvertit *Käſtnerus*, Möllerum non

debita ἀκριβείᾳ observasse, florum masculorum et femellorum in Spinachia differentiam non satis cognovisse, semet ipsum vidisse hermaphroditos flores in Salice alioquin dioica (*Hamb. Mag.* 6. *p.* 529 f.). Tandem nova observatione de foecundis Spinachiae feminibus, cum nulla mascula planta adfuerit, Möllerus huic liti finem imposuit (*Hamb. Magaz.* 7. *p.* 428 f.).

Neque adsensu satis dignum videtur Mölleri ratiocinium de gemmarum ortu (*Hamb. Mag.* 3. *p.* 107.). Cum enim e trunco Brassicae capitatae praeciso viderit in cella radices prodire, et quidem qua cortex cum fibris ligneis cohaeret, arbitratur in ipso succo nutritio gemmulas eas adesse, quae figantur et, dum irrigentur, radices agant.

Magis placent, quae idem Möllerus de vegetatione generatim in alia collectione praecepit (*Oekonomisch-physicalische Abhandlungen, Th.* 1. *p.* 1—135.). Bulbos egregie cum gemmis comparat: ut in his basis tumida, ita in illis ἕδρα, seu corpus solidum, ut basis omnium partium habetur: ex ea basi ductus proveniunt, et novi utique ductus e quavis gemma: quod bene probatur e fragilitate Mirabilis Jalappae ad nodos. Circulos ligni licet ex toto haud exponat, duriorem tamen ambitum inde declarat, quod versus autumnum humores spissiores sint et solidiores. Fructus ipsos existimat tumores esse gemmarum plenos, quod tamen cum

in tuberibus Solani tuberosi probetur, haud apprime quadrat. Ipsam verticalem caulis directionem e solo calore pendere autumat. Sed theoriam de incremento partium omnium e gemmis, quam et Linnaeus (*de prolepsi*) adoptavit, mox confirmatam vidit Möllerus, cum et Primula Auricula et Allium loco florum in scapi apice proles novas producerent. Attamen ultra veritatem progreditur, dum drupas e triplici gemma prodire autumat, quarum prima nucleum, altera putamen, tertia pulpam producat (*Oekon.-physic. Abh. Th.* 5. *p.* 160 f.).

Directionis stirpium verticalis mutationes, ab evaporatione mutata pendentes, saepe etiam variis aliis caussis tribuendas acutissime observavit, peculiare addens instrumentum, quo gradus declinationis metiretur, Io. Theoph. *Gleditsch* (*mém. de Berlin*, 1765. *p.* 52—90.).

Eodem fere tempore electricitatis nuper acriori studio cultae efficacia in plantas, et primum quidem a *Browningio*, tentabatur: (*Phil. transact.* 1747. *p.* 373. *Hamb. Mag.* 2. *p.* 629.) dein a *Mambrayo* Edinburgensi, qui myrtorum electrico torrente adfectorum gemmas velocius propellere vidit (*Mém. de Paris*, 1748. *p.* 254. Not.), et a *Nolleto* uberius, qui Sinapis semina terrae commissa nychthemero praecocius germinare vidit, dum electrico torrente vas impraegnaretur, quam ea, quae

electricitatem experta non erant. Videbantur tamen caules priorum magis infirmi esse, quod nimius stimulus applicatus erat *(ib.)*.

Interea anatomicae quaestiones de fabrica plantarum studiosius agitabantur a Georg. Rud. *Böhmero* et Io. *Hillio*. Ille, prof. Wittebergensis (nat. 1723. † 1803.) telae cellularis imperium per omnes plantae partes probare studuit in peculiari libello: „de celluloso vegetabilium contextu," Witteb. 1753. 4. Variam esse eius telae formam in variis partibus: nonnunquam clavos fingere, quibus vasa firmentur. Bene animadvertit, et magnos tubulos vasorum intus vesiculis seu textu quodam cellulari plenos esse; eosdem vero interdum vacuos, si succi deficiant: ex iis autem natum esse Malpighii errorem de valvulis vasorum. Vasa aërea peculiaria negat: dum iuniores sint plantae ac succulentae, nequaquam ea conspici, sed, ut arescere incipiant, trachearum modo apparere: quod omnino veritati adversum est.

Hillius vero, saepe iam laudatus, multo uberius in fabricam vegetabilium inquisivit. In libello: „Outlines of a system of vegetable generation," Lond. 1758. 8. id minus et obiter potius factum est. A Linnaei enim sententia recedit, dum corticem caulis in petala, librum in receptaculum abire existimat, quod Amaryllidis sectione probatum a se esse putat. Generationem ita exponit, ut a-

Leeuwenhoekio petat animalcula ſpermatica in pol-
line reſidentia, quae introeant ovarium, foecunda-
tura ovulorum congeriem: quam fabulam ipſe au-
det tab. IV. icone illuſtrare, ubi, ſi ſemel modo
pollen Amaryllidis contemplatus fueris, facile ani-
madvertes, rimam longitudinalem pollinum Hillio
impoſuiſſe, ut pro vermiculo haberet, ſerpenti-
nam fingenti hanc rimam quae recta eſt. . . . Laude
maiore digna ſunt, quae de fabrica plantarum in
primo operis ſupra citati: The vegetable ſyſtem,
tomo praecipit. Primus, ni fallor, radicularum
extremitates ſpongioſas, ſeu tuberculoſas obſerva-
vit, quae quidem indoles auxilio ipſis eſt, ut ſu-
gant humores terrenos. Quam vero indicat in li-
bro ſtructuram, iterum fictitiam puto: pronunciat
enim ductus verticales, quibus conflatur liber, glan-
dulis eſſe inſtructos, quibus ſecernantur humores.
Ipſis vaſis ſpiralibus non ſatis inhaeret: vitam plantae
in carnoſis partibus, ſeu congerie eorum vaſorum,
collocans: e quibus et antherae et pollinis elementa
evolvantur. . . . De ſomno etiam plantarum quae-
ſtionem movens in libello ſingulari: „The ſleep of
plants," Lond. 1757. 8., a lucis potiſſimum abſen-
tia directionem foliorum ſingularem derivat. Sed
agere etiam calorem, ſiquidem, quae in Aegypto
coelum reſpiciant, in noſtris climatibus, utut cali-
da ſit tempeſtas, horizonti duntaxat parallela eſſe.
In Abro precatorio haec inſtituit experimenta, cu-

ius folia eodem modo se habebant ad lumen artificiale ac ad solare.

Eumdem plantarum statum examini denuo subiecerunt Rich. *Pulteney* (*phil. transact.* 1758, *p.* 506.) Rud. Aug. *Vogel*, prof. Göttingensis (nat. 1724. † 1774.) in programmate singulari 1759. 4. et Io. Gottfr. *Zinn*, prof. Göttingensis (nat. 1727. † 1759.). „Huius praesertim observationes memoratu dignae videntur (*Hamb. Mag.* 22. *p.* 40. s.). Desmanthi enim virgati, quem ad haec experimenta elegit, folia nec humiditatis quodam nec caloris gradu ad contractionem illam, sive lapsum nominare malueris, cogi, nec ipsa etiam lucis absentia, observavit. In cella enim humida, frigidiuscula et penitus obscura easdem vidit vicissitudines contingere foliorum, quae a lucis solaris effectu vulgo derivantur. Unde omnino patuit, plantas sequi constantes quasdam leges, quae ab irritabilitate earum sive vi vitali proficiscantur.

Novissimum *Hillii* opus gravissimum est et utilissimum: „The construction of timber," Lond. 1770. 8. Tabulis quadraginta tribus taleolos subtilissimos, quorum quivis quingentesimam aut septingentesimam pollicis partem aequat, e lignis variis, mirabili arte, ope machinae peculiaris, sectos exhibet. Ligno autem praecipue Quercus cocciferae aut Roboris, e surculis bimis, usus est. Varia etiam experimenta instituit, ut interiorem

corticis et ligni fabricam cognosceret: sacchoro saturni implevit Aceris corticem, quem postea liquori probatorio, e calce viva et auripigmento, immisit. Vasa advehentia, tinctura coccionellae impraegnata, orificiis vidit hiare in vesiculas telae cellularis, vel maioribus vel minoribus, unde praecocioris seriorisve foliorum proventus caussa exponitur. Similes ductus et lignum et alburnum constituere, atque per eorum interstitia bullularum forma succos transsudare, quae dein in cellulas medullares abeant. Haec et alia quae de ductibus succiferis praecipit, mihi saltem probare videntur longitudinalem minus quam horizontalem scissuram examinasse. Vasa enim ipsius propria tab. 37. 38. manifesto sunt lacunae telae cellularis. Longitudinales tamen habet particulas alburni e salicibus, ubi vasa punctulata tab. 7. credit orificiis hiare: longitudinalia etiam ligni segmenta tab. 8. ubi soli tubuli apparent. Circulum seu coronam inter medullam et lignum bene illustrat, racemos vasorum spiralium distinguens, sed transversim duntaxat sectos. Bocconiam frutescentem laudat, quae optime has partes exhibeat, sed potuisset eamdem claritatem et in aliis plantis observare. Huic coronae vasorum spiralium tribuit caussam incrementi et ramificationis, licet ipsa vasa haud interius cognoverit. Nec in ipsis ramificationibus dissectis vasa spiralia discernere potuit (*tab.* 16.). Vasa habet communia vas-

vulis distincta, quae fine dubio cellulae funt protenfae. Bene ceteroquin varias alburni et corticis rationes in variis arborum fpeciebus indicat: egregie refutat medullae dignitatem ad producendos ramos.

Negaverat iam vafa fpiralia Aug. Frieder. *Waltherus*, eaque a fucciferis feu nutritiis haudquaquam differre docuerat (*progr. de ftructura partium*, §. 3. Lipf. 1740. 4.). Non haec folum, fed alia etiam omnino deeffe, probare ftudens Chrift. Frider. *Jampert*, qui Halae artem medicam per aliquot annos docuit (nat. 1727. † 1758.), tot commifit ratiocinii errores, tot fallaciis femet implicuit, tantam rei, de qua quaerebatur, ignorantiam prodidit, ut nominari vix mereatur, maxime cum incondito utatur et peffimo dicendi genere. Ipfe fatetur, fe nihil eorum examinaffe, per fex duntaxat menfes rei herbariae operam dediffe: fed nugatur etiam, nullum eorum vaforum orificium in confpectum venire, nimis exiguos eos ductus perhiberi, quam quae fuccos vehere poffint. Inde nil fupereffe credit, quam fuccos in fibrarum interftitiis adfcendere.

Primus autem, qui vafa fpiralia poft Malpighium et Grewium melius indagavit, Georg. Chrift. *Reichel* fuit prof. Lipfienfis (nat. 1727. † 1771.). Namque, quae Io. Mich. *Seligmann* e coloratis foliorum nervis, fplendida magis quam utilia ectypa exhibuit, licet docta praemiffa fit Chrift. Iac. *Tre-*

ivii praefatio, haud fingularem merentur attentione (*Die Nahrungsgefäſse in den Blättern der Bäume*, Nürnb. 1748. fol). Ad finem tabularum quae 27 funt, et nervos foliorum et cuticulam repraefentat tab. 1. et 2. *, fed haud idonea perfpicuitate, licet ingenti magnitudine. Reichelius vero in libello academico (*diss. de vasis plantarum spiralibus*, Lipf. 1758. 4.) accuratiſſime inquirens in fabricam vaforum fpiralium, primum Malpighii opinionem de lamina feu zona fpiratim torta refutavit: fila illa tenuiſſima faepius duplici aut triplici fafciculo coagmentata invenit. Valvularum praefentiam in iis vafis negavit, conftrictas quibusdam in locis fibras ftatui debere. Punctulatos ductus, quos Leeuwenhoekius iam viderat, globulisque adfperfos dixerat, nofter haud idonea examinavit induftria: intactas quoque mifit viciſſitudines, quas vafa fpiralia experiuntur; in eo multus, ut aëris eductionem e vafis fpiralibus, ope antliae pneumaticae, haudquaquam probare doceret, quod folum vehant aërem. Immifit varias plantas coloratis fuccis, qui, cum in ipfa adfcenderent vafa fpiralia, exploratum habuit, fuccos omnino eadem vehere. Omnes praeterea plantarum partes, radicem ipfam et fructus, iis vafis perreptari, evicit. Addidit his tabulam nitidiſſime ab ipfo fculptam, quae, licet unicam duntaxat formam vaforum fpiralium exhibeat, fidiſſime tamen eam repraefentat.

Aliud doctrinae de fabrica plantarum caput egregie illustravit Horat. Bened. Saussure, illustris ille peregrinator per Alpes (nat. 1740. † 1799.): oscula nimirum absorbentia foliorum. Quod in peculiari syngrammate: „Observations sur l'écorce des feuilles et pétales," Genève 1762. 4. tanta fecit perspicuitate, ut oeconomiam vegetabilium eximie illustratam linqueret. Oscula ea, glandulofo margine circumdata, et cum parietibus cellularis telae cohaerentia, in petalis deficere, abundare vero praeprimis in pagina foliorum inferiore. Vere eadem absorbere, nec exhalare vapores: aperta esse in sanis, clausa et obscura in morbosis foliis.

Aquaticarum plantarum villos quosdam absorbentes, quos cum intestinorum villis comparat, uberius exposuit A. *Ypey* (*Verhand. der Maatsch. te Haarlem*, 14. *p.* 363.).

Insignes posteritatis laudes meritus est Carolus *Bonnet*, senator Genevensis (nat. 1720. † 1793.), tum fide experimentorum, tum ratiociniorum utilitate et acumine. Primum vir acutissimus foliorum usum examini subiecit in libro eximio: „Recherches sur l'usage des feuilles, Gott. 1754. 8., interpr. germ. Ulm. 1803. 4." Quam Halesius et Guettardus primi observaverant, differentia paginarum folii, nostrum excitavit, ut sedulo eam investigaret; decerpta variarum stirpium folia alterutra pagina aquae iniecit, ut videret, utra magis

forberent. Quod quidem varie ceſſit: mori folia per ſex menſes viruerunt, dum pagina inferiore aquae innatarent, marcida poſt quinque dies, dum pagina ſuperiore. Cum petiolum minus ſuperficie ſua quam detruncata facie ſorbere obſervaſſet, eodem modo de foliis iudicavit, minus per nervos quam per areas intermedias parenchymatoſas nutrimenta attrahere. Bullas aëreas vidit ex inferiore prodire pagina plures, quam e ſuperiore: cum aëris eius naturam non cognoſceret, credidit ex aqua cui folia immittantur, eumdem ſecerni: vidit enim nullas ſurgere bullas, dum bullientem adhiberet aquam. Ex inferiore autem pagina maiorem elici copiam, quod illa aſperior ſit. Tum oleo tinxit folia, quorum pagina inferior eodem modo tractata plus nocuit vitae, quam ſuperior. Dolendum tamen, pleraque ea experimenta in foliis decerptis inſtituta fuiſſe, ut ſtatus omnino praeternaturalis adfuerit. Aliud Bonnetum phaenomenon occupavit: poſitus nimirum, quem erga horizontem folia habent: vi is mutatus mox iterum redit. Qua obſervatione ad ſomnum foliorum applicata, ferro candenti et candelae luce vidit poſitum foliorum identidem mutari ac erigi: deprimi vero folia, ſi ſpongia aqua impleta iis admoveatur: quod irritabilitatis leges profecto dilucidare potuiſſet. Nec luci ſoli, nec aëri externo poſitum eum foliorum tribuit, ſed vaporibus e terra naſcentibus, quod

arte factis e corio et linteo exponere ſtudet. . . . Alius generis quaeſtionem movit de foliorum ſitu ad truncum, quo fit, ut omnium ſingulorumque functiones ſerventur. Cotyledonum etiam uſum variis experimentis illuſtravit: ipſasque et ductus ſpirales tincturis imbibi curavit. Neque tamen haec experimenta, quibus ipſum adhibuit atramentum, idonea ἀκριβείᾳ inſtituta ſunt, ut vera vaſorum ſpiralium fabrica inde pateret. Interea vidit ea maxime ſub ipſo cortice adſcendere, neque capillarium tubulorum more agere, cum aridi caules nequaquam attraherent humores, quos rapide adſugerent virides. Haleſium etiam impugnat, qui deſcenſum humorum in cortice negaverat. Degenerationem et metamorphoſin ſpecierum, obſervationibus fidis nixus, refutat: ut non multo poſt et *Linnaeus (amoen. acad.* 5. *p.* 106 ſ.). Egregia denique experimenta de vegetatione plantarum extra terram, in muſcis, ſpongiis, libris ipſis edidit: quae, elementa nutritionis etiam in aqua ſola pluviali adeo abundare poſſe probant, ut terra haudquaquam plantae indigeant.

In libro eximio: „Conſidérations ſur les corps organiſés," vol. 1. 2. Amſt. 1762. 8., et in alio: „Contemplation de la nature," vol. 1. 2. Amſt. 1764. 8. pauca complectuntur oeconomiam vegetabilium. Levia ſunt, quae de differentia animalium et plantarum praecipit: circuitum humorum plantis dene-

gat, solum motum libratorium concedens. („*Tout se réduit ici à de simples balancemens*,“ *Contempl. de la Nat.*, *P.* 10. *p.* 452.).

Nec ab his studiis plane alienus Linnaeus fuit, licet botanophilis duntaxat phytotomos adnumeraverit (*phil. bot.* §. 43. 44.). Ingeniosa magis ratiocinia quam studiosas fabricae investigationes amavit. Hinc, analogiae adhaerens, medullae dignitatem in producendis gemmis, ipsisque floribus et fructibus constanter defendit, in quo quidem et Schmidelium adseclam habuit. Hic enim plusculis exemplis evicit, medullam ad florem usque pertingere, e cortice calycem, corollam e libro formari (*diss. botan. argum. p.* 120.). Linnaeus vero, huic sententiae nitens, memorabilia de prolepsi plantarum ratiocinia ii superstruxit (*amoen. acad. vol.* 6. *p.* 324 f. 365 f.). Eius theoriae summa est: sobolem praesentis anni folia esse, sequentis bracteas, tertii perianthium, quarti petala, quinti stamina, staminibusque exhaustis pistillum. Hinc bracteas seu perianthia, ubi explicatio eorum impediatur, posse in folia iterum mutari, mutari stamina in petala, ac ex ipsis floribus iterum ramos emergere, si medullae adfuerit abundantia. Plantas vernales, dum cortex et liber in trunco nondum secesserint, flores gerere e calyce et corolla intime iunctis (*Daphne*, *Helleborus*, *Caltha*, *Tulipa* etc.). Regulam phytonomiae statuit: Ubi gem-

ma nascatur, integumentum medullae membranaceum protrudi in folia gemmacea sexti anni, lignum in folia gemmacea quinti, librum in quarti, corticem in tertii, secundi et primi anni. Germinationem itaque fructificatione esse quinque annorum spatio priorem quam foliis. Ubi autem flores iam primo anno proveniant, esse medullam subito protrusam. Quae licet parum cum vera plantarum structura congruant, evolutionis tamen vegetabilis primam quasi informationem exhibent.

Uberius eamdem opinionem Linnaeus protulit in diss. de metamorphosi (*amoen. acad. vol. 4. p. 372.*): „Uti animalium machina constat systemate cerebroso et vasculoso, sic etiam vegetabilium: in his medulla loco cerebri s. medullae spinalis, et cortex loco vasorum nutrientium. Ex cortice quotannis deponitur liber: e libro fit lignum rigidum loco ossium. Adeoque hae duae partes essentiales constituunt larvam plantarum, et hae partes dein mutantur in florem, tanquam in insectum volitans, coleoptrato cortice corticali, alatis petalis e libro licet fixis, masculis staminibus e ligno et femineo pistillo."

Omnes vero, qui eousque oeconomiam plantarum scrutati erant, facile antecelluit Henr. Lud. DU HAMEL du Monceau, quem supra iam diximus. Opus eius immortale: „La Physique des arbres," Paris 1758. 4., tot complectitur eximias disquisitiones, tot solvit dubia, tanta est conscri-

ptum claritate ac facundia, ut ingenii humani illustre praebeat monumentum. In arborum et fruticum natura fubfiftens, totam eorum ftructuram, ufumque partium experimentis, obfervationibus et ratiociniis tantopere illuftrat, ut folummodo dolendum fit, microfcopiis eum abftinuiffe. A cortice inchoans, reticulares cellulofae telae plexus, vafaque propria bene, minus recte ligni ftructuram examinat, in quo et vafa lymphatica quaerit, licet et vafis fpiralibus tribuat officium, tum humores tum aërem vehere. Bene obfervavit, fuccum defcendentem differre ab adfcendente et ab ipfis fuccis propriis, medium fere locum inter utrosque obtinere et cambii nomen mereri, quo omnino radices nutriri, experimento probat. Radicum fines vidit in tubercula molliora fpongiofa abire et gelatina circumdari, quae in fola aqua haud formaretur. Cauffam defoliationis primus quaerit in immaturitate petiolorum et nimia aëris autumnalis humiditate, qua ii folvantur: fed ipfe fatetur, hanc explicationem fibi non fatisfacere, neque enim patere, cur folia, quae ferius prodierint, diutius frigori refiftant, quam praecociora. Summa attentione dignum ipfi vifum incrementum trunci; hinc variis experimentis folvere quaeftionem ftuduit, cortex mutetur in lignum, five fecus. Laminas ftanneas et fila argentea inter librum et corticem introduxit, quae poft aliquot menfes ftratis ligneis tegebantur:

fed, lignumne verum fuerit, haudquaquam microfcopiis probavit. Simili ratione vidit etiam a ligno corticem produci. Bene praeterea theoriam infitionis exponit et adfinitatem arborum taliter uniendarum: minus bene directionem caulium et radicum verticalem. In nutritionem plantarum inquirens, fenfit quidem, aquam folam fufficere, fed, chemiae nuperioribus incrementis deftituta ipfius doctrina totam rem haud dilucidat. Coloratos humores attrahi vidit, ut Bonnetus, a folis fafciculis fpiralibus, dubitans de transitu eorum in corticem et medullam, quam alii obfervaffe fibi vifi erant.

Foliorum cafum Io. Andr. *Murray*, quem infra faepius laudabimus, e gemmarum provenientium preffione expofuit, quem et nuper fequutus eft Seneberius *(Opusc.* 1. 138.). In originem partium folidarum curiofe fatis Cafp. Frider. *Wolff*, prof. Petropolitanus, † 1794., inquifivit. Titulus differtationis: „Theoria generationis," Hal. 1759. 4. recufae et auctae Hal. 1774. 8. maiora pollicetur, quam quae lectio confirmat. Namque praeter obfervationes de veficularum feu bullarum ex humoribus limpidis ortu, de transitu eorum in cellulas, de foliorum prima forma in gemmis, de piftilli et ftaminum ipforum ortu e bullis feu veficulis, praeter epigenefeos probationem acutiffimam, pauca funt, quae theoriam generationis tangunt. Quae omnia fcholaftico nimis modo, impedite, imo male dicuntur,

Microſcopiorum ope quodammodo foecundationem illuſtrare tentarunt Martinus Frobenius *Ledermüller*, Iuſtitiae conſiliarius Noribergenſis (nat. 1719. † 1769.), et Gulielmus Fridericus Liber Baro *de Gleichen*, Marchionis Brandenburgici amicus (nat. 1717. † 1783.). Illius ſcripta: „Microſcopiſche Gemüths- und Augen-Ergötzung," Nürnberg 1759. 4., et „Nachleſe ſeiner microſcopiſchen Gemüths- und Augen-Ergötzung," Nürnb. 1762. 4., luſus potius otii ſunt curioſi. Namque praeter pollines variorum florum, *Callae tab.* 19. *Hyacinthi t.* 22., *Paſſiflorae t.* 34., *Roſae t.* 77., *Cardui t.* 92., maxime *Coffeae t.* 98. et Nachl. *t.* 10., ut et *Tulipae*, Nachl. *t.* 48., nil noſtram rem tangit. Gleichenius in opere ſplendido: „Das Neueſte aus dem Reiche der Pflanzen," Nürnb. 1764. fol., multo ſtudioſius hanc rem perſequutus eſt. Non ſubſtitit iis, quae de forma globulorum pollinis microſcopium docuerat, ſed, cum globuli ii per piſtillum deſcendere nedum obſervati ſint, et maſſa eorum, ſpiritu vini adfuſo, motitare viſa ſit, animalculorum ſpermaticorum praeſentiam eo probatam ac exploratam habet. Evolutionem dein germinis examinavit (*app. t.* 10.), multisque tabulis repraeſentavit, et pollines variarum plantarum, et Spinachiae Zeaeque flores hermaphroditos, tab. 25., tab. E. f. 49. Maſculas partes filicum quaeſivit in poris abſorbentibus, qui paginam inferiorem

frondis obfident (*t.* 3. *f.* 6. *t.* 23. *f.* 9.). Errorem illum de Brafficae putrefcentis feminibus refutavit, probans, „Gaftromyceta, Sclerotium, effe (*app. t.* 6.). Bene etiam piftilli papillas abforbentes et fiftulas fpirales obfervavit (*t. A. f.* 3.).

Multo maiora fuerunt merita Iof. Theoph. Kölreuter, prof. Carolsruhenfis, de foecundationis doctrina. Primum edidit libellum: „Vorläufige Nachricht von einigen das Gefchlecht der Pflanzen betreffenden Verfuchen und Beobachtungen," Leipz. 1761. 8., ubi explofionem pollinis ex antheris negavit, ab immutaritate eam derivans: naturaliter enim folvi in liquore ftigmatis et cum eo aequabiliter mifceri. Ipfos globulos pollinis mole maiores effe ductulis reforbentibus, qui in ftigmate hient. Abundantiam naturae immenfam ad calculos vocavit, ut oftenderet, ingentem effe globulorum copiam, quam qui ad foecundandam requirantur. Bene adminicula indicat, quibus pulvis antherarum in ftigma vehitur: mechanismum filamentorum in Ruta, Parietaria; infecta etiam in Cucurbitaceis et Malvaceis. Dein hybridas arte plantas e duabus fpeciebus femet produxiffe teftatur... Sequutae funt continuationes: „Fortfetzung der vorläufigen Nachricht," Leipz. 1763. 8., „Zweyte Fortfetzung," 1762., „Dritte," 1766. Quibus praefertim hybridas plantas uberius illuftrat. Effe autem, vel e duabus fpeciebus confla-

tas, fine proprii pollinis acceffu, vel admixto eodem, vel e duplici varietate unius fpeciei enatas. Hybridae nonnullae peregrinam formam magis magisque deferentes ad priftinam fuam redire folent. Fertilitas feminum nulla in quibusdam, in aliis omnino aliqua adeft. Haec tentamina tum in Nicotianae tum in Verbafci fpeciebus inftituta funt. Liquorem ftigmatis penitius indagatum oleo dulci fimillimum invenit, ut eius loco oleum nucum aut amygdalarum etiam poffet adhibere. Memorabile etiam eft, fpontaneam commixtionem fpecierum, quam tanti fecerat Linnaeus, a Kölreutero, optimo utique obfervatore, fere penitus negari. Arte autem Nicotianam rufticam ipfam abire in N. paniculatam manifefto vidit (*Dritte Fortfetz.*, *p.* 51.).

Irritabilitatem, feu facultatem partium organicarum, ftimulo applicato, nec mechanico modo, poftquam tenfae fuerint, femet contrahendi, a Franc. *Gliffonio* primo omni materiei vindicatam, circa hoc tempus etiam in plantis, obfervationum copia convicti, ftatuerunt phyfiologi. Etenim dynamicarum fcholarum auctores, Stahlius et Hofmannus, haud aufi erant, vim vitalem plantis tribuere; ille quidem, quod e mechanifmo omnes actiones deducebat, hic quod plantis cor, vitae fontem negaverat. Senfus obfcuri quamdam fpeciem in floribus animadvertiffe fibi iam Petrus *Borellus* videbatur (*hift. et obferv. med. phyf. cent.* I. *obf.*

106. *p.* 104.) Dum enim in Centaureae Jaceae floribus flos quasi farinaceus (antherarium cylindrus) percipitur, si minima herbula tangantur, ilico contrahunt pappos, imo pars sinistra contrahetur contactu dextrae et contra. Idem fere facere Carduos et Jaceas alias bene observat. Dein etiam Seb. *Vaillant* in sermone de structura florum p. 9. Cactorum et Cistorum stamina motu vivido vigere observavit.

Primus, qui vitalem vim in plantis probavit, Io. *Gorterus* fuit, prof. Harderovicensis. Actionum omnium principium quaesivit in motu sic dicto vitali, quem a nervis haud pendere, plantae manifesto demonstrant, quemque acute satis ab elasticitate seu mechanica vi partium tensarum, pristinum statum recuperandi, distinguit (*Exercitat. med. quatuor*, Amst. 1737. 4.). Hallerus quidem irritabilitatis a Glissonio propositae leges studiose indagavit, sed, cum nimis angustis limitibus eam in musculis solis circumscriberet, ad plantas consilia haud transtulit. Fecit id primus Frid. Winteri, Franekerani, discipulus Io. *Lups*, Moscuensis, qui Glissonii irritabilitatem omnino in plantis vigere, explosione antherarum effecit (*de irritabilitate*, Leid. 1748. 4.).

Similia ac Borellus, phaenomena in floribus ex eodem fonte manare docuit Io. Baptista Comes *del Covolo*, Florentinus (*Discorso dell' Irritabili-*

tà d'alcuni fiori, Firenze 1764. 8.). Vidit enim in Centaurea calcitrapoide filamenta, cylindrum antherarum gestantia, prius arcuatim flexa, ubi tanguntur, recta fieri. Hunc vero positum nequaquam mechanico modo fieri autumat, sed vitali vi, quod maxime cum musculorum facultate cohaereat. Eam irritabilitatem Kölreuterus modo dictus in pluribus compositis confirmavit (*Dritte Fortsetzung*, *p.* 125.). Dum filamenta enim tremulo motu vel contrahuntur vel elongantur, pistillum per antherarum vaginam urgetur, mox in unum, mox in alterum latus, mox circulari modo sese movens, si vel unum vel alterum vel omnia successive stamina agunt. Fieri id eo fine, ut pollen antherarum facilius exprimatur, quod ab insectorum etiam tactibus producatur, Kölreuterus probabiliter efficit. Detexit eamdem facultatem praeterea in Cistis, Cactis et Berberide (in hac vero manifesto simul mechanica est), dum stamina versus latus loco stimuli oppositum moventur. Singulare phaenomenon in stigmate Martyniae et Bignoniae observandum huc quoque trahit: lobos nempe stigmatis hiare, priusquam pollen foecundans accesserit, protinus vero ut hoc impraegnati fuerint, stringi ac arcte claudi.

Eas observationes repetiit Io. Frider. *Gmelin* (*de irritabilitate vegetabili*, Tübing. 1768. 4.): Visus sibi est et in Orchidum antheris tactis motum

alternum tremulum, quo contrahuntur et dilatantur. Cum similia phaenomena et in compositis et in aliis floribus animadvertisset, inde effecit, irritabilitatem vegetabilem easdem ex toto leges sequi, quas animalis. In partibus maxime mollibus residere, stimulo obedire, calore augeri, sed in sexualibus fere partibus solis observari. Ex his vero animadversionibus Carolus *Bonnet* coniectura probabili consequi posse credit, vasa spiralia esse sedem irritabilitatis ac musculorum vices gerere (*Contemplat. de la Nature, P. X. p.* 508. 509.). Ad hanc facultatem referenda esse phaenomena sensitivarum plantarum, concluderunt Ferdin. Christoph. *Oetinger* (*Irritabilitas vegetabilium*, Tubing. 1768. 4.) et Car. Jos. *Oehme* (*Beschäfft. der Berl. Gesellsch. Naturf. Freunde, B.* 2. *S.* 79. *B.* 3. *S.* 138 f.); E. P. *Swagermann* (*Verhand. der Genootsch. te Vlissingen, D.* 5. *p.* 281 f. 9. *p.* 1 f.) huc Apocyni flores trahit, quae muscas narcotico odore enecant. Quibus accessit Dionaeae Muscipulae mirabilis vis, foliorum lobis contractis ad quemvis contactum insecta trucidandi (*Io. Ellis in nov. act. upsal.* 1. *p.* 98. et in proprio libro: „A botanical description of the Dionaea Muscipula," Lond. 1770. 4., interpr. *Schreberi*, Erlang. 1771. 4.). Hinc varii physiologi, Stahlianae quodammodo doctrinae adhaerentes, ut Io. Aug. *Unzer* (*physical. Schriften*, 1. 242 f.) et Sam. *Farr* (*philos.*

enquiry into animal motion, Lond. 1771. 8.) caussam eorum motuum principium existimarunt animatum, non tamen rationale, sed instinctu solo agens.

Motuum vitalium, imo animalium memorabilem analogiam in Conferva limosa (Oscillatoria Vaucherii) primus detexit Mich. *Adanson (mém. de Paris*, 1767. *p.* 415 f.). Observavit enim ab anno inde 1759 in tubulis annulatis eius Confervae, dum luce solari adficerentur, motum oscillatorium, quo vicissim ad se accederent et regrederentur: cum eo motu incrementum rapidum iunctum est; elongantur enim tubuli mirabili velocitate, ut primum omnino gradum in scala stirpium mereri, proximeque ad animalia accedere haec Conferva Adansonio videretur. His observationibus adiunxit Bonavent. *Corti* aliam Confervarum earum cum animalibus analogiam, reproductionem nimirum divisarum, quam sponte fieri, ut in polypis, animadvertit. Cum e geniculis confervarum efficeret, adscensum humorum in iis impediri, ad omnes id nodos herbarum applicuit, ut intra articulos circulum subsistere ac in iis perfici statueret, unde, quemvis articulum sua gaudere vita, eluceat. Quod quidem veritatis aliquam speciem omnino habere videtur (*Osservazioni microscopiche sulla Tremella*, Lucc. 1774. 8.).

Animalium et vegetabilium differentiam, quod

haec crudis, illa paratis iam ac organicis elementis nutriantur, excitatam a nuperis quibusdam scriptoribus, refutant obſervationes Gul. *Watſon*, medici Londinenſis (nat. 1715. † 1787.) de Sphaeria militari et entomorrhiza, quae in chryſalidibus inſectorum ſedem figunt (*Philoſ. transact.* 1763. *p.* 271 ſ.). Confirmarunt easdem et auxerunt Aug. Dionyſ. *Fougeroux de Bondaroy*, academicus Pariſinus (nat. 1732. † 1789.) in actis Pariſinis (*mém. de Paris*, 1769. *p.* 591.), et O. F. *Müller* (*nov. act. nat. cur. vol.* 4. *p.* 215.).

CAP. III.

ITINERA BOTANICA ET EXOTICARUM PLANTARUM COGNITIO.

Ut ordine quodam itinera enumeremus, quae hac aetate per varias orbis partes ſuscepta rem herbariam auxerunt, ab *Oriente*, antiquiſſima hominum habitatione, inchoandum eſt. Fuerunt autem a pluribus eae regiones ita perluſtratae, ut vel obiter vel conſilio etiam plantae colligerentur.

Antiquitatis potiſſimum illuſtrandae cauſſa Richardus *Pococke*, epiſcopus Offorienſis, Aegyptum, Arabiam et Aſiae alias partes perquiſivit, attigit tamen paſſim herbas. In itinerario, cuius interpretationem germanicam coram habeo: „Beſchrei-

bung des Morgenlandes," 1—3. Erl. 1754. 1755. 4., prima exftat Hyphaenes coriaceae Gärtn. defcriptio (*Th.* 1. *S.* 425.), quae palma fruticofa in Aegypto fuperiore habitans fructum fert Chamaeropi fimilem, fed cuius embryo in vertice fitus eft. Exftat quidem iam fructiferi fpadicis icon apud Pluken. *tab.* 323. *f.* 5., fed multo melior eft, et totius ftirpis, icon apud Pocockium: cuius defcriptionem fi cum Theophrafti κουκιοφόρα (*hift.* 4. 2.) confero, ambigendum effe videtur, intelligatur potius haec quam Cocos; cum lignum et putamen etiamnum ad varia utenfilia adhibeantur. Reliquas Pocockii plantas Phil. Miller determinavit, inter quas *Aftragalus pugniformis Herit.*, *tom.* 3. *tab.* 88. *Colutea Pocockii*, *tom.* 1. *t.* 75. *Liquidambar imberbe Ait.*, *tom.* 3. *tab.* 89. *Quercus Efculus*, *ib. t.* 86. *Qu. Aegilops*, *ib. t.* 87. *Rheum Ribes*, *ib. t.* 84. *Thymbra fpicata*, 1. *t.* 62.

Qui diu Aleppi habitaverat, Alex. Russell, nec floram eius regionis penitus neglexit, variasque de plantis obfervationes, medicas praefertim, cum medicus effet, († 1768.) inftituit. Operis prima editio: „The natural hiftory of Aleppo," Lond. 1756. 4. prodiit: fecundae editionis interpretationem germanicam coram habeo: „Naturgefchichte von Aleppo," 1. 2. Gött. 1798. 8. Satis pauper eft flora aleppica, cum proximas tantum urbi regiones vifitaffet Ruffelius: breviter fpecies enume-

rantur. *Phalaris utriculata* L. bene *Alopecurus* dicitur: sed *Festuca glomerata Russ.* est *Dactylis pungens.* Icones adsunt: *Hypoxis fascicularis, Stachydis pumilae, Thlaspeos carnei (digyni!), Astragali Russelii (A. tumidi W.), Loti arabici, Astragali Glaucis, Quercus cocciferae, Phlomidis Herbae venti.*

Sequitur Frider. HASSELQUIST, Ostrogothus (nat. 1722. † 1752.), qui, a Linnaei ore pependerat, proceribus Sueciae commendatus, 1749. in orientem abiit, Aegyptum, Syriam et Asiam minorem percucurrit, morte praematura Smyrnae obiit. Thesaurus rerum naturalium ab eo collectus in museis regis Suecici servatur: plantae autem Linnaeo cesserunt, qui, praeter floram Palaestinam, supra memoratam, itineris etiam descriptionem edidit: „Reise nach Palaestina." Aus dem Schwed. übers., Rostock. 1762. 8. Insunt adumbrationes eximiae plurium plantarum: *Cornucopiae cucullati, Cordiae Myxae, Lawsoniae spinosae, Anagyris foetidae, Acaciae Lebbek, Ficus Sycomori, Musae etc.* Plures tamen etiam incertae.

Mercator Florentinus, Io. *Mariti*, qui per octo annos in Oriente moratus est, Consulis Florentini Cancellarius in Cypro, edidit post reditum: „Viaggi per l'isola di Cipro et per la Soria e Palestina," 1769. 1770. vol. 1—5., quibus merces vegetabiles orientales satis bene describuntur, e. g. *Colocynthi-*

des, *tom.* 1. *p.* 273. *Storax*, *ib. p.* 289. *Chamaerops humilis*, *tom.* 3. *p.* 122. *Amyris gileadensis*, *ib. p.* 153. Palmae, quarum foecundatio confirmatur (*ib. p.* 166.), quasque e radice praecisa iterum progerminare expertus est (*ib. p.* 167.). *Anastatica hierochuntica*, *p.* 170. *Melia* forte *Azedarach*, *Zaccum oleifera*, *p.* 175. Plurimas plantas Xaverio Manettio misit, in planitie Palaestinae lectas. *Terebinthum* praeterea (*tom.* 4. *p.* 145.), *Lawsoniam* uberrime (*ib. p.* 230 f.) describit.

Ut antiquitates sacrae dilucidarentur, magnum linguarum orientalium lumen, Io. Dan. *Michaëlis*, prof. Göttingensis, regis Daniae amicos, Bernstorfium et Moltkium, hortatus est, mitterent societatem doctorum iuvenum in orientem: consilia ipse dedit et quaestiones movit, quibus solvendis praecipue opera navanda sit (*Fragen an eine Gesellschaft gelehrter Männer, die nach Arabien reisen*, Frcf. 1762. 8.). Ea consilia sequuti abierunt 1761 Carsten *Niebuhr* (nat. 1733.), Petrus Forskol, Suecus (nat. 1732. † 1763.), qui Linnaei scholas frequentaverat, cum aliis. Massiliae oris et Melita salutatis Constantinopoli per aliquot septimanas requierunt, quarum regionum florulam collegit Forskolius. Traiecto mari aegaeo Alexandriam adierunt, dein Nilum adscendens Forskoleus Kahirae stationem annuam habuit. Post per Sues et Djiddam in Arabiam felicem venit, Lohaiae sedem

ſigens et totum Yemen, Tehamam et Mochhae regionem perluſtrans. Viribus autem magis magisque fractis ſuccubuit tandem aegritudini in oppido Jerim Arabiae felicis. Ex adverſariis eruditiſſimis Niebuhr edidit „Floram Aegyptiaco-Arabicam," Havn. 1575. 4., et „Icones rerum naturalium, quas in itinere orientali depingi curavit," Havn. 1776. 4., cum tabulis 43, quarum 20 priores plantas exhibent. Solertiſſimus certe ſcrutator fuit Forskoleus, ſed in adyta ipſa botanices critices haud penetraſſe videtur: dolendum praeterea, adverſaria ipſius non prius a vero botanico, Linnaeo aut Vahlio, limata ac perpolita fuiſſe. Namque nimiam errorum copiam continent, quos in Symbolis botanicis tandem Vahlius, quantum fieri potuit, corrigere ſtuduit, pluribus tamen relictis dubiis, quum nec ſiccatae Forskolei herbae, quarum et ego faſciculum poſſideo, ſatis perfectae ſint. Novas multas, priusque haud deſcriptas ſtirpes a Forskoleo inventas fuiſſe, nemo mirabitur, quum Arabia felix a nullo antea botanico ſalutata eſſet. Sed nova genera, quorum copiam non mediocrem, nominibus paſſim barbaris, nec characteribus eſſentialibus, enumerat, vel dubia ſunt vel ad alia reducenda. Sic *Saelanthus* ad *Ciſſum*, *Koſaria* ad *Dorſteniam*, *Arnebia* ad *Lithoſpermum*, *Antura* ad *Cariſſam*, *Gymnocarpus* ad *Trianthema*, *Binectaria* ad *Mimuſopa*, *Elcaia* ad *Trichiliam*, *Mo-*

ſcharia ad *Teucrium*, *Sceura* ad *Avicenniam*, *Melhania* ad *Pentapetem*, *Kahiria* ad *Ethuliam*, *Micrelium* ad *Ecliptam*, *Culhamia* ad *Sterculiam*, *Cebatha* ad *Meniſpermum*, *Volutella* ad *Caſſytam*, *Orygia* ad *Talinum*, *Chadara* ad *Grewiam*, *Cervana* ad *Buphthalmum*, *Catha* ad *Celaſtrum*, *Keura* ad *Pandanum* referuntur. Nova omnino genera *Maeſae*, quae dein *Baeobotrys*, *Maerua*, *Oncoba* et *Cadaba*, quae *Strömia* Vahlio dicitur. Sic *Arundo epigeios Forsk.* eſt *Lagurus cylindricus*: *Triticum aegilopoides* — *Rottbölla hirſuta*: *Ophiorrhiza lanceolata* — *Manettia*: *Ciſſus arborea* — *Salvadora perſica*: *Lithoſperma plura* — *Heliotropia*: *Juſticiae plures* — *Barleriae*: *Cornus ſanguinea* — *Cordia Myxa*. Sed plures errores etiam editori adverſariorum tribuendi, qui *Tillandſiam* dixit, quam Forskoleus rectius *Tradeſcantiam* nominaverat: quae *Camellia* dicitur, auctor optime *Ruelliam* dixerat.

Icones exhibent novas: *Ciſſum quadrangularem*, *t.* 2. *C. rotundifoliam*, *t.* 4. *Swertiam decumbentem Vahl.*, *t.* 5. *Zygophyllum album* et *ſimplex*, *t.* 12. *Trianthema fruticoſum*, *t.* 10. *Cheiranthum Farſetiam*, *t.* 16. *Senecionem hadienſem*, *t.* 19.

Nec Aſiae aliae partes derelictae fuerunt. Auctoritas praeſertim Linnaei et fervidus plantarum amor ſuaſerunt ſocietati Gothoburgicae, cui prae-

erat Magnus Lagerström, vir rei herbariae amantissimus, ut naturae scrutatores in Asiae dissitas partes mitterent. Abiit primus 1745. G. *Ternström*, infausto tamen omine: eodem enim anno in insula Pulo-Condor obiit. Sequutus est Olaus *Torén* anno 1750, qui, sacri praeconis navalis officio fungens, Malabariam peragravit, redux autem 1753. defunctus est. Huius epistolae ad Linnaeum missae exstant cum Osbekii itinere mox dicendo. Suratae scriptae sunt, haud tamen videtur Torenius rei herbariae amplificandae natus fuisse: namque et aestus climatis et insecta et ipsa tonitrua deterruerunt eum ab excursionibus.

Felicior fuit et diligentior Petrus *Osbek*, sacer praeco navalis, qui dein praepositus ecclesiarum in Hasslöf fuit; abiit 1750. Gothoburgo, cumque navis Gadibus per aliquot menses moraretur, Osbekius sedulo signavit, quidquid ex historia naturali ipsi occurreret. Dein Javam frequentavit, praecipue vero Chinam australem, qua post quatuor menses relicta, insulam Adscensionis salutavit, cuius floram pauperrimam, supra iam memoratam, ad novem species, enumerat. Itinerarii interpretatio germanica coram est: „Reise nach Ostindien und China," Rostock. 1765. 8. Adnexae icones novas repraesentant species: *Utriculariam bifidam*, t. 3. f. 2. *Osbekiam chinensem*, t. 2. *Baeckeam frutescentem*, t. 1. *Helicterem angustifoliam*, t. 5.

Gerardiam glutinosam, *t.* 9. *Carpesium abrotanoides*, *t.* 10. *Clerodendron fortunatum*, *t.* 11. *Pteridem semipinnatam*, *t.* 3. *f.* 1. *Davalliam chinensem*, *t.* 6. In actis holmiensibus (*Schwed. Abh.* 1762. *p.* 295. *tab.* 7.) *Pezizam arenariam*, Hallandiae incolam, descripsit.

Anno 1765. et 1766. Carolus Gustavus *Ekeberg*, navarchus (nat. 1716. † 1784.), comite Andrea *Sparrmano*, Chinam adiit, cuius itineris brevem descriptionem comes Ekebergii edidit (*Linn. amoen. acad.* 7. *p.* 497.). Iterum petiit anno 1770. Ekebergius Indiam orientalem et Chinam, cuius itineris descriptio prodiit titulo: „Ostindisk resa," Stockh. 1773. 8. Sparrmanus vero eodem tempore Africam australem visitavit, et cum Forsterus uterque 1772. cum Cookio ad caput bonae spei descenderent, comitem se iis in itinera ad insulas australes adiunxit. Post reditum e capite bonae spei interiores terrae istius partes iterum visitavit, ad fluvium dominicae (*Sondags-Rivier*) ad Agter-bruyntjes-hoogde et ipsum Visch-Rivier investigationes suas prosequutus est: sed magis zoologiam complectebantur quam botanicam. Africae australis descriptionem sero exhibuit, cuius interpretationem edidit Georg. Forster: „Reise nach dem Vorgebirge der guten Hoffnung," Berlin 1784. 8. Sparrmanus sigillatim illustravit *Cleomen junceam*, *Lepidium oleraceum*, *Mimosam simplicem* (*nov.*

act. upsal. vol. 3. *p.* 190.), *Sarcophyten sanguineam (Schwed. Abh.* 1776. *p.* 301.), *Ekebergiam capensem (ib.* 1779. *p.* 252.) et *Proteam Sceptrum (ib.* 1777. *p.* 53.).

Africae aequinoctialis partem occidentalem perquirendam sibi sumsit *Adanson*, supra iam laudatus: quatuor annos in Senegalia 1749.—1753. moratus est. Neque tamen historia Senegaliae naturalis, ab ipso conscripta: „Histoire naturelle du Sénégal," Paris 1757. 4., Interpret. german. auctore Martini, Brandenb. 1773. 8., multa complectitur rem herbariam illustrantia.

Insignis historiae naturalis promotor fuit Petrus *Poivre*, praefectus gallicus insularum Mascarenarum, qui ipse Africae australis, insularum Madagascar, Mascarenarum et Sechellarum historiam naturalem, agriculturam et commercia egregie illustravit in opusculo eximio: „Voyage d'un philosophe," Yverdon. 1767. 12. Misit is etiam P. *Sonnerat* anno 1771., cum navarcho Coëtivi ad insulas philippinas et novam Guineam, ut vegetabilium plures adferret species, quae alimento et commercio augendo inservire possent. Eius itineris historia prodiit: „Voyage à la nouvelle Guinée," Paris 1776. 4. Interpretationem germanicam, ab Ebelingio curatam, Lips. 1777. 4. coram habeo. In insula Praslin primum invenit *Cocon maledivicam*, quam Billarderius nuper *Lodoiceam* dixit, toties

decantatam, cuius iconem et descriptionem exhibet (*p.* 4.) in insulis Nicobaricis *Barringtoniam* invenit, *Commersoniam* dictam (*p.* 8.) et *Sonneratiam* (*Pagapate p.* 9.); in insula Manila *Sapotam* (*p.* 19.), *Bergkiam* (*p.* 20.) indeterminatam, Tabernaemontanae speciem *Pandacacqui* (*p.* 21.), *Artocarpum* (*p.* 36.), *Bombax pentandrum* (*p.* 48.), Eugeniae speciem *Manicheam* dictam (*ib.*), *Mançanam* indeterminatam (*ib.*): in nova Guinea *Myristicam* et *Eugeniam caryophyllatam* (*p.* 69.), quarum utramque in Mascarenas et Sechellas transplantavit (*mém. de Paris*, 1772. *p.* 56.).

Ab eodem liberalissimo insularum Mascarenarum praefecto, Poivrio, sustentatus Philibertus Commerson, quinquennium in iis insulis moratus est, postquam Buginvilleo duce annis 1767. et 1768. Americae meridionalis oras, insulas australes et Moluccas lustrasset. Bis etiam Madagascariam adiit et ingentem congessit rerum naturalium thesaurum. At, cum fautor eius Poivrius in patriam rediisset, successori invisus, moestitia et languore confectus in insulis Mascarenis 1773. obiit. Et adversaria et gazae in museo publico parisiensi servantur; iisque usi fuerunt Jussievus, Vahlius et Cavanilles. Nemini forte contigit, tot incognitas terras visitare, nemo forte tot plantas collegit, quarum numerum ipse ad 25,000 indicat. Ad hunc tamen usque diem nonnisi genera circiter quinqua-

ginta, quae Juſſievus condidit, et ſpecies aliquot, publicatae a Vahlio et Cavanillio, innotuerunt. Genera ſunt: *Azolla*, *Azorella*, *Callixene*, *Phileſia*, *Tapeinia* (*Witſenia pumila*), *Xerophyta*, *Bipinnula* (*Arethuſa biplumata*), *Buginvillea*, *Ourifia* (*Chelone ruellioides*), *Hebe* (*Veronica decuſſata*), *Baea*, *Humbertia* (*Thouinia*), *Anaſſera*, *Imbricaria*, *Forgeſia*, *Naſſavia*, *Fernelia* (*Coccocypſelum Brown.*), *Antirhea* (*Cunninghamia*), *Pſathura*, *Myonima*, *Pyroſtria*, *Vangueria*, *Canephora*, *Seriſſa*, *Hortenſia* (*Hydrangea*), *Gaſtonia*, *Calvaria*, *Blockwellia*, *Bolax*, *Hamadryas*, *Euphoria* (*Dimocarpus*), *Molinaea*, *Coſſignea*, *Ornitrophe*, *Fiſſilia*, *Quiviſia*, *Flacourtia*, *Foetidia*, *Triſtemma*, *Danais*, *Latania*, *Grangeria*, *Ludia*, *Vepris* (*Paullinia*), *Poupartia*, *Polycardia*, *Sonneratia* et *Senacia* (*Celaſtrus? Juſſ.*), *Rubentia*, *Colletia*, *Kirganelia*, *Securinega*, *Ambinux* (*Aleurites Forſt.*), *Mithridatea*, *Procris*, *Misandra*. Pleraeque e Magellania, Madagaſcaria aut ex inſulis Maſcarenis etiamnum haud uberius innotuerunt. Utinam Thuareſius amicus, qui Maſcarenarum et Madagaſcariae plantas inſigni ſedulitate indagavit, Commerſonii etiam plantas notiores nobis redderet!

Celeberrimus peregrinator, Carolus Petrus Thunberg, prof. Upſalienſis, licet hac aetate (1770 — 1779.) Africam auſtralem, Indiam orien-

talem, Iavam et Iaponiam visitaverit, praetereundus tamen est, cum ante Linnaei obitum nihil ediderit, nisi observationes de *Aphyteia Hydnora* (*Schwed. Abhandl.* 1775. *p.* 68. 352. 1777. *p.* 131.), de *Gardenia Rothmannia* (*ib.* 1776. *p.* 69.), et de *Artocarpo* (*ib. p.* 253.).

Nec defuerunt in hac periodo, qui aliorum collectionibus per dissitas orbis antiqui partes factis docte et utiliter fruerentur, plantarumque multarum copiam ea ratione exponerent. Pertinet huc primus Petrus Ionas Bergius, prof. Holmiensis († 1790.). Cui cum Mich. *Grubb*, societatis indicae Director Suecus, plantarum capensium copiam, post reditum e China, donasset, edidit Bergius egregiam floram capensem: „Descriptiones plantarum ex capite bonae spei," Stockh. 1767. 8. Quanquam haud adeo ingens sit copia, characteres tamen optimi elaborati et emendati. Nova genera: Dilatris, Stilbe, Grubbia, Cyphia, Lidbekia, Disa etiamnum vigent: alia a Bergio introducta attentior observatio mutavit, ut *Aulacem (Proteam)*, *Colpoon (Thesium)*, *Nectandram (Gnidia)*, *Nemiam (Manulea)*, *Melasina (Gerardia)*, *Nothriam (Frankenia)*, *Laurembergiam (Serpicula)*, *Thamnochorton (Restio)* . . *Leucadendron (Proteam)* etiam retinet (Cf. *Schwed. Abh.* 1766. *p.* 328.): Hartogiam a Diosma sejungit nec-

tario, quod in hac sertiforme germen ambit, in illa petala sistit apicibus gibbosis. Bene delineatas habet: *Dilatrin umbellatam*, *t.* 3. *f.* 5. *Thesium Colpoon*, *t.* 1. *f.* 1. *Frankeniam Nothriam*, *t.* 1. *f.* 2. *Grubbiam rosmarinifoliam*, *t.* 2. *f.* 3. *Gerardiam Nigrinam*, *t.* 3. *f.* 4. *Lidbekiam pectinatam*, *t.* 5. *f.* 9. *Disam grandifloram*, *t.* 4. *f.* 7. *Stilben vestitam*, *t.* 4. *f.* 6. *Serpiculam repentem*, *t.* 5. *f.* 10. *Restionem scariosum*, *t.* 5. *f.* 8.

Minores etiam symbolas ad botanicam exoticam Bergius contulit. Americanas plantas: *Lacistema myricoides Sw.*, *act. helv.* 7. *t.* 10. *Schoenum setaceum*, *ib. t.* 9. *Paspalum repens*, *ib. t.* 7., et *conjugatum*, *ib. t.* 8. *Astrantiam ciliarem*, *nov. act. upsf.* 3. *t.* 10. *Browneam Rosa de Monte*, *philos. transact.* 1773. *p.* 173. *t.* 8. 9. *Crotonem lucidum*, *ib.* 1768. *p.* 132. *t.* 7. *Dolichon Sojam*, *Schwed. Abh.* 1764. *p.* 280. *Echiten semidigynum*, *Verhand. der Genootsch. te Vliss.* 3. 583. *Hudsoniam ericoidem*, *Schwed. Abh.* 1778. *p.* 18. *Ledum buxifolium*, *act. acad. petrop.* 1777. *t.* 3. *f.* 2. *Perdicium laevigatum*, *Schwed. Abh.* 1772. *p.* 228. *Pterocarpum Ecastaphyllum*, *ib.* 1769. *p.* 113. *Scleriae genus*, *ib.* 1765. *p.* 148. *Spermacocen capitatam*, *nov. act. nat. cur.* 4. *p.* 146. *Spilanthen oleraceam*, *Schwed. Abh.* 1768. *p.* 257. *Stoeben gomphrenoidem* (*Götheborg. handl. Skrift.* 3.

p. 5. *Triplarin americanam*, *Verhand. d. Maatsch. te Haarl.* 16. *p.* 109. *Tropaeolum hybridum*, (*Schwed. Abh.* 1765. *p.* 31. illustravit.

Huc et Nic. Laur. Burmann, prof. Amstelod., Ioannis supra laudati filius (nat. 1734. † 1793.). Amplissimis patris et Garcini collectionibus adiutus, edidit „Floram indicam," Lugd. Bat. 1768. 4., cum tabulis 67. Species circiter 1500, cum synonymiis accurate collectis breviter enumeratas continet, e quibus novae sunt, *Jasminum undulatum*, *t.* 3. *f.* 1. *J. oblongum Vahl.*, *ib. f.* 2. *Justicia chinensis*, 4. *f.* 1. *J. gangetica*, *ib. f.* 2. *J. nutans*, 5. *f.* 1. *J. undulata*, *ib. f.* 2. *Boerhaavia glutinosa*, 1. *f.* 2. *B. repanda*, 6. *f.* 3. *Commelina diffusa*, 7. *f.* 2. *C. nudicaulis*, 8. *f.* 1. *Scirpus miliaceus*, 9. *f.* 2. *Cyperus umbellatus*, *ib. f.* 1. *Panicum dimidiatum*, 8. *f.* 3. *Poa chinensis*, 11. *f.* 3. *P. malabarica*, *ib. f.* 2. *Dactylis lagopoides*, 12. *f.* 2. *Knoxia zeylanica*, 13. *f.* 2. *Heliotropium malabaricum*, 16. *f.* 1. *H. zeylanicum*, *f.* 2. *H. persicum*, 19. *f.* 1. *Porana volubilis*, 21. *f.* 1. *Convolvulus emarginatus*, *ib. f.* 2. *C. parviflorus*, *ib. f.* 3. *C. sericeus*, 17. *C. angularis*, 19. *f.* 1. *C. flavus*, 30. *f.* 2. *C. speciosus*, 20. *f.* 2. *C. gemellus*, 21. *f.* 1. *Ipomoea hepaticaefolia*, 20. *f.* 2. *Strömia tetrandra*, 46. *f.* 3. *Celosia albida*, 25. *f.* 1. *Strophanthus dichotomus Decand.*, 26. *Pergularia purpurea*,

27. *f.* 1. *Evolvulus emarginatus*, 30. *f.* 1. *Tradescantia papilionacea*, 7. *f.* 1. *Schmidelia racemosa*, 32. *f.* 1. *Polygonum chinense*, 30. *f.* 3. *Prosopis spicigera*, 25. *f.* 3. *Limonia trifoliata*, 35. *f.* 1. *Dais octandra*, 32. *f.* 2. *Trianthema decandrum*, 31. *f.* 3. *Moluccella persica*, 38. *f.* 2. *Origanum bengalense*, *ib. f.* 3. *Rhinanthus indicus*, 39. *f.* 1. *Antirrhinum papilionaceum*, *ib. f.* 2. *Ruellia repens*, 41. *f.* 2. *Ovieda mitis*, 43. *f.* 1. *Clerodendron phlomoides*, 45. *f.* 1. *Blepharis edulis Juss.*, 42. *f.* 1. *Peltaria Garcini*, 46. *f.* 1. *Heliophila canescens*, *ib. f.* 2. *Sida persica*, 47. *f.* 1. *Hibiscus panduraeformis*, *ib. f.* 2. *Crotalaria ? sericea*, 48. *f.* 1. *Lotus persicus*, 49. *f.* 3. *Cytisus persicus*, 51. *f.* 1. *Hedysarum moniliferum*, 52. *f.* 3. *H. reniforme*, 52. *f.* 1. *H. spartium*, 51. *f.* 3. *H. lineatum*, 53. *f.* 1. *H. lagopodioides*, *ib. f.* 2. *H. crinitum*, 56. *Hieracium javanicum*, 57. *f.* 1. *Mikania volubilis Willd.*, 58. *f.* 2. *Conyza ivaefolia*, 58. *f.* 4. *C. lacera*, 59. *f.* 1. *Erigeron Pisonis*, *ib. f.* 2. *Cotula minima*, 58. *f.* 3. *E. bicolor*, 60. *f.* 2. *Senecio javanicus Willd.*, *ib. f.* 5., *multifidus W.*, *ib. f.* 4. *Buphthalmum Garcini*, 60. *f.* 1. *Croton plicatus Vahl.*, 62. *f.* 1. *Cr. oblongus*, 64. *f.* 2. *Ricinus speciosus*, 63. *f.* 2. *Bryonia Garcini*, 57. *f.* 3. *Iresine persica*, 65. *f.* 1. *Thuia javanica*, 64. *f.* 3. *Marsilea coromandelina*,

62. *f.* 3. *Pteris diversifolia*, 66. *f.* 2. *Lygodium pedatum*, ib. *f.* 1.

Nec praetereunda est egregia Burmanni dissertatio de Geraniis, Lugd. Bat. 1759. 4. ex ditissimis collectionibus orta, quae novas et rariores species iconibus illustrat: *Pelargonium oxaloiden*, *hirsutum*, *barbatum*, *carneum*, *saniculaefolium*.

Aliorum thesauros exoticos, praesertim orientales Io. Gerard. *König*, medici Tranquebariensis († 1785.), *Rolandri* surinamensis, *Forskolei* arabicas, *Rohrii* caraibicas, digessit erudite Christianus Friis Rottböll, prof. Hafniensis (nat. 1727. † 1797.). Edidit: „Descriptionum et iconum librum primum,“ Hafn. 1773. fol. tabulis 21 ab Abildgaardio nitidissime delineatis; dein vero descriptiones rariorum plantarum surinamensium, Hafn. 1776. 4. In priori opere Cyperoideas solas eximie illustrat, quarum nova genera facit *Kyllingam*, *Fuirenam*, *Chondropetalum (Restio)*. Delineatas habet species prius haud aut minus cognitas: *Schoenum scariosum Vahl.*, *t.* 16. *f.* 2. *Sch. bulbosum*, ib. *f.* 3. *Sch. comparem*, *t.* 18. *f.* 4. *Sch. cuspidatum*, ib. *f.* 3. *Sch. fasciatum*, *t.* 16. *f.* 5. *Sch. ustulatum*, *t.* 18. *f.* 1. *Sch. involucratum*, *t.* 19. *f.* 1. *Sch. thermalem*, *t.* 18. *f.* 2. *Rynchosporam cephaloten*, *t.* 20. *Scirpum plantagineum*, *t.* 15. *f.* 2. *Sc. spiralem*, ib. *f.* 1. *Sc. nodosum*, *t.* 8. *f.* 3. *Sc. proliferum*, *t.* 17. *f.* 2. *Sc. dipsaceum*,

t. 12. *f.* 1. *Cyperum effusum, t.* 12. *f.* 3. *C. viscosum Ait., t.* 6. *f.* 4. *C. laevigatum, t.* 16. *f.* 1. *C. kyllingoidem Vahl., t.* 4. *f.* 5. *C. pygmaeum, t.* 14. *f.* 4. 5. *C. autumnalem, t.* 17. *f.* 3. *C. flabelliformem, t.* 12. *f.* 2. *C. yemenicum, t.* 8. *f.* 1. *C. Luzulae, t.* 13. *f.* 2. *C. atrum, t.* 9. *f.* 4. *C. conglomeratum, t.* 15. *f.* 7. *C. torosum, t.* 11. *f.* 3. *C. tuberosum, t.* 7. *f.* 1. *C. Pangorei, t.* 7. *f.* 3. *C. corymbosum, t.* 7. *f.* 4. *C. tenuiflorum, t.* 14. *f.* 1. *C. cruentum, t.* 5. *f.* 2. *C. distantem, t.* 10. *C. fastigiatum, t.* 7. *f.* 2. *C. alopecuroidem, t.* 8. *f.* 2. *C. aristatum, t.* 6. *f.* 1. *Mariscum paniceum Vahl., t.* 4. *f.* 1. *Kyllingam brevifoliam, t.* 4. *f.* 3. *Fuirenam umbellatam, t.* 19. *f.* 3. *F. hirtam, t.* 16. *f.* 4. *Restionem distachyon, t.* 3. *f.* 5. *R. tectorum, ib. f.* 2. *R. acuminatum, ib. f.* 3. *R. Thamnochortum, t.* 1. *f.* 1. *R. triflorum, t.* 2. *f.* 2. *R. compressum, ib. f.* 4. *R. triticeum, t.* 3. *f.* 1. *R. virgatum, t.* 1. *f.* 2. *R. paniculatum, t.* 2. *f.* 3. *Elegiam junceam Thunb., t.* 3. *f.* 4.

Indicas etiam plantas seorsim descripsit, *Metroxylon Sagu, Thotteam grandifloram, Wormiam, Mangiferam, Ochnum, Diospyron (Nye Saml. af det Kiobenh. Selsk.* 2. *p.* 525.).

Indicas, capenses et iaponicas plantas ex amicorum collectionibus exponere conatus est ac delineari curavit Martinus Houttuyn, medicus Amstelodamensis, in opere: „Des Ritters von Lin-

né Pflanzensystem." Aus dem Holländ. Th. 1—14. Nürnb. 1777. — 1788., cuius novem priores tomi ante obitum Linnaei batavico idiomate prodierunt. Hi vero continent icones et descriptiones sequentium novarum: *Linocierae purpureae Vahl. tom.* 1. *tab.* 5. *f.* 1. *Pavettae caffrae, tom.* 5. *tab.* 40. *f.* 1. *Menyanthis ovatae, tom.* 6. *tab.* 47. *f.* 1. *Calodendri capensis Thunb., tom.* 3. *t.* 22. *Celastri buxifolii,* 3. *t.* 21. *f.* 1. *Diosmae pulchellae, ib. f.* 2. *Caucalidis japonicae,* 6. *t.* 45. *f.* 1. *Oenanthes ? inebriantis, ib. f.* 2. *Araliae cordatae?, ib. t.* 46. *f.* 2. *Limoniae diphyllae, tom.* 1. *t.* 9. *f.* 2. *Ericae articularis, tom.* 3. *t.* 23. *f.* 1. *E. empetrifoliae, ib. f.* 2. *Corchori japonici,* 7. *t.* 54. *f.* 2. *Tetracerae Houttuyni, tom.* 4. *t.* 26. *f.* 1. *Clematis floridae, ib. t.* 55. *f.* 1. *Nepetae japonicae, ib. t.* 56. *f.* 2. *Volkamerae serratae, tom.* 4. *t.* 26. *f.* 2. *Pelargonii Ficariae Willd.,* 8. *t.* 61. *f.* 1. *Polygalae japonicae, ib. t.* 62. *f.* 1. *P. striatae Thunb.* 4. *t.* 28. *f.* 1. *Borboniae ciliatae, ib. f.* 2. *Dolichi lobati, ib. t.* 64. *f.* 1. *Aspalathi canescentis,* 4. *t.* 28. *f.* 2. *Glycines floribundae, ib. f.* 2. *Lathyri japonici, ib. t.* 65. *f.* 1. *Psoraleae aculeatae,* 4. *t.* 29. *f.* 2. *Prenanthes lanceolatae,* 9. *t.* 66. *f.* 2. *Pr. squarrosae, ib. f.* 1. *Pr. lyratae, ib. f.* 3. *Pr. dentatae, ib. f.* 4. *Artemisiae vermiculatae,* 4. *t.* 30. *f.* 1. *Gnaphalii seriphioidis, ib. t.* 31. *f.* 1. *Senecionis solidaginoidis, ib. t.* 32. *f.* 1. *Asteris*

saxifolii, *ib. f.* 2. *Perdicii tomentosi Vahl.*, 9. *t.* 68. *f.* 3. *Cotulae nudicaulis*, *ib. t.* 69. *f.* 4. *Berkheyae obovatae*, 4. *t.* 34. *f.* 2. *Othonnae tenuissimae*, *ib. t.* 33. *f.* 2. *Iatrophae herbaceae*, *ib. t.* 35. *f.* 1. Plura indeterminata, ut *Dialium coromandelinum*, tetrandrum, *t.* 1. *t.* 5. *f.* 2. *Vitex?*, *tom.* 4. *t.* 27. *f.* 1. *Bastera*, *ib. t.* 34. *f.* 2. (*Syngenes. segregat.*). *Veronica?*, 5. *t.* 38. *f.* 1. *Reynoutria japonica*, 6. *tab.* 51.

Sed et per Asiam borealem peregrinationes institutae sunt, quae Gmelini comitumque detecta insigniter auxerunt, floraeque imperium mire amplificarunt. Catharinae Imperatricis iussu eodem fere tempore Petr. Sim. Pallas, Eques, vir omni doctrinae genere instructissimus, omnemque naturam fere amplexus, qui iam in Tauria otio docto et honorifico gaudet; Sam. Theoph. Gmelin, quem supra laudavimus, I. Petrus *Falk*, Vestrogothus (nat. 1730. † 1774.); Io. Ant. *Güldenstädt*, Livonus (nat. 1745. † 1781.); Io. Theoph. Georgi, academicus Petropolitanus; Carolus Ludovicus *Hablizl*, Borussus, post Director oeconomiae in Tauria; Iwanus Lepechin, academicus Petropolitanus, ita in diversas abierunt vasti imperii partes, ut Pallasius orientales regiones, Gmelinus et Güldenstädtius Georgiam, Persiam et Volgae adiacentes partes, Falkius et Georgi Orenbur-

gum et Ufam cum Davuria; Lepechinius easdem regiones, Uralum maxime montem, dein vero oras boreales Russiae Europeae, sibi deligerent.

Peregrinatorum botanicorum, qui etiamnum vivunt, cum Jacquinio princeps, Pallasius, primum Volgae ripas adiit, annum fere in provincia Simbirensi degens: ab anno 1770. inde Ufensem provinciam, montes Uralenses, Permiam, Catharinaeburgensem provinciam et Werchoturiam percucurrit, Jaiki ripas legens et Socolovium discipulum ad oras maris glacialis mittens. Anno 1771. Tobolscae et Omscae moratus est, Isetensem etiam ditionem perlustravit et Tomensem. Anno 1772. Crasnojariam adiit et Ostiacos, Obi ripas et Ircutensem provinciam, oras lacus Baicalensis, Davuriam, Selenginam, Colywanensem ditionem et deserta Tatarorum percontatus est, unde 1773. Petroburgum rediit. Itinerarium eius eximium, quo carere botanicus nequit, titulum habet: „Reisen durch verschiedene Provinzen des russischen Reichs," Th. 1. — 3., Petersb. 1771. — 1776. 4. cum tabulis 104, quarum pleraeque plantas exhibent, bene sculptas, optime adumbratas. Novae sunt: *Salicornia arabica*, *vol.* 1. *t. D.* *S. foliosa*, *ib. t. F.* *Polycnemum salsum*, *ib. t. G. f.* 2. *t. H. f.* 1. *P. monandrum*, *ib. t. G. f.* 1. *P. sclerospermum*, 3. *t. M. f.* 2. *P. oppositifolium*, 1. *t. H. f.* 2. *Iris dichotoma*, 3. *A. f.* 2. *I. halophila*, 3. *B. f.* 2. *I. ventricosa*, *ib.*

f. 1. *I. biglumis Vahl.* 3. C. *f.* 1. *I. tenuifolia*, ib. *f.* 2. *Myosotis rupestris*, 3. E. *f.* 3. *M. echinophora*, 3. *I i. f.* 1. *M. pectinata*, 3. E. *f.* 4. *Lithospermum retortum*, 3. *I i. f.* 2. *Cynoglossum laevigatum*, 1. L. *f.* 1. 2. *Onosma caspica W.*, 2. L. *O. micrantha*, ib. *Primula nivalis*, 3. G* *f.* 2. *Convolvulus sibiricus*, 3. K. *C. spinosus*, 2. M. *Campanula verticillata*, 3. G* *f.* 1. *Rhamnus Erythroxylon*, 3. I. *f.* 1. *Ribes Diacantha*, ib. *f.* 2. *Salsola oppositiflora*, 2. O. *S. lanata*, 2. P. *S. monandra*, 3. M. *f.* 1. *S. Arbuscula*, 1. K. *Anabasis cretacea*, 1. N. *Gentiana algida*, 3. L. *f.* 2. *Cachrys odontalgica*, 3. G. *Ferula sibirica*, 2. N. *Phyllanthus ramiflorus*, 3. E. *f.* 2. *Amaryllis tatarica*, 3. D. *f.* 1. *A. caspica*, 2. Q. *Tulipa biflora*, 3. D. *f.* 3. *Ornithogalum circinnatum*, 3. D. *f.* 2. *Leontice vesicaria*, 3. V. *f.* 3. *Berberis sibirica*, 2. P. *f.* 2. *Saxifraga davurica*, 3. P. *f.* 2. *Cucubalus fruticulosus*, 2. T*. *Cotyledon Malacophyllum*, 3. O. *f.* 1. *Sedum populifolium*, ib. *f.* 2. *S. quadrifidum*, 3. P. *f.* 1. *Calligonum Pallasia*, 2. S. *Pyrus salicifolia*, 3. N. *f.* 3. *Spiraea laevigata*, 2. T. *Sp. thalictroides*, 3. R. *f.* 3. *Sp. digitata*, 3. Q. *f.* 1. *Geum potentilloides*, 3. T. *f.* 1. *G. anemonoides*, 3. E e. *f.* 4. *Clematis angustifolia*, 3. Q. *f.* 2. *Moluccella tuberosa*, 3. T. *Bartsia Gymnandra*, 3. A. *f.* 1. *Pedicularis myriophylla*, 3. S. *f.* 1. *P. spicata*, ib. *f.* 2. *P. flava*,

3. R. *f.* 1. *P. striata*, *ib. f.* 2. *Bunias tatarica*, 3. U. *f.* 2. *Cardamine nivalis*, 2. U. *Sisymbrium album*, 3. U. *f.* 1. *S. salsuginosum*, 2. V. *Cheiranthus tomentosus*, 2. K. *f.* 2. *Raphanus tenellus*, 3. L. *f.* 3. *Spartium aphyllum*, 3. V. *f.* 2. *Cytisus wolgaricus*, 3. Gg. *f.* 2. *Robinia spinosa*, 3. Ee. *f.* 2. 3. *R. Halodendron*, 2. W. *Glycyrrhiza aspera*, 1. M. *f.* 3. *Galega davurica*, 3. W. *f.* 1. *Phaca salsula*, 3. Bb. *Ph. arenaria*, 3. Aa. *Astragalus dasyanthus*, 3. Gg. *f.* 1. *A. meliloitoides*, 3. Dd. *A. Ammodytes*, 2. X. *A. laguroides*, 3. Cc. *f.* 3. *Oxytropis prostrata* Cand., *ib. f.* 2. *Ox. oxyphylla*, *ib.* *Ox. sylvatica*, 3. W. *f.* 2. *Ox. muricata*, 3. Aa. *Ox. ampullata*, 3. Cc. *f.* 5. *Ox. caudata*, 2. W. *Ox. microphylla*, 3. X. *f.* 1. *Scorzonera caricifolia*, 3. Ii. *f.* 1. *Sc. pusilla*, 2. L. *Rhagadiolus Kölpinia*, 3. Ll. *f.* 2. *Serratula caspica*, 2. Z. *Artemisia pectinata*, 3. Hh. *f.* 2. *A. borealis*, *ib. f.* 1.

Quem sibi Pallasius socium adiunxerat, Nicol. *Rytschkow*, desertorum et provinciarum Ufensis, Permiensis, Orenburgensis, quas peragraverat, descriptionem edidit: „Tagebuch über seine Reise durch versch. Provinzen des russ. Reichs," Riga 1774. 8.

Multo minus in officio suo mansit Sam. Theoph. *Gmelin*, imaginatione plus valens quam maturo consilio, celeritate singulari descripsit atque praepo-

ſtere ut nova exhibuit, quae notiſſima iam erant; Aſtracani mulierum duxit, in aliena negotia ſe immerſit, ut et carceri a Ghano Chaitacorum traditus miſere tandem in carcere obiret. Abiit autem 1768. ad Donum fluvium, cuius ripas perveſtigavit, hinc per deſertum caucaſicum Aſtracanum petiturus. Sed periculo itineris deterritus, Czerkaſko, ſueta via ſe contulit. Tum navem conſcendit oras Perſiae borealis viſitaturus, comite Hablizlio; Derbentum, Baku, Ghilan et Maſanderan provinciam perveſtigavit anno 1771. Redux annum 1772. Zarizyn ſe contulit per deſertum cumanicum; 1773. iterum Perſiam borealem tendit, Derbenti vero detentus in carcere obiit. Itinerarium eius titulo: „Reiſe durch Rusſland," tom. 1—4. Petropoli 1770—1784. 4. prodiit; quartum tomum Pallaſius curavit. Plantarum deſcriptiones et icones plures inſunt, ſed hae mediocres, illae mancae et paſſim falſae: ſic, Pallaſio iam animadvertente, *Centaurea dubia*, *tom.* 1. *t.* 20. eſt *Xeranthemum annuum*, *Aſtragalus glaucoides*, *tab.* 21. eſt *Coronilla varia*, *Centaurea amplexicaulis*, *t.* 24. eſt *Carduus polyclonos*, *Serratula incana*, *t.* 36. eſt *Cnicus ſerratuloides*, *Aſter acris*, *t.* 38. eſt *Chryſocoma biflora*: *ſic tom.* 3. *t.* 32. *Syringa perſica* dicitur *capitata*, *t.* 33. *f.* 2. *Lathyrus Aphaca*, *Vicia exſtipulata*: *Aſtragalus varius*, *tom.* 1. *t.* 17. iam diu deſcriptus a Buxbaumio et Gmelino

feniori. Pauciffimae novae funt: *Veronica fpuria*, *tom.* 1. *t.* 39. *Convolvulus perficus*, *tom.* 3. *t.* 7. *Symphytum regium*, *t.* 3. *t.* 36. *f.* 1. *Senecio ? mollis*, *t.* 1. *t.* 35. *Acacia Julibriffin*, *ib. t.* 40. *Salfola orientalis*, *tom.* 4. *t.* 5.

Adiectum eft tomo quarto Hablizlii iter hyrcanicum anno 1773. fusceptum. Defcriptas habet varias plantas: *Centauream procumbentem*, *p.* 167. *C. Mofchum (? arenariam Marfch.)*, *p.* 176. *C. fibiricam*, *p.* 187. *Gypfophilam alpinam*, *p.* 178.

Güldenftädtius Georgiam, Mingreliam et totum Caucafi tractum cum defertis adiacentibus fedulo et utiliter permeavit. Itinerarium ipfius fero, Pallafio curante, editum eft: „Reife durch Rufsland und im caucafifchen Gebirge," 1. 2. Petersb. 1787. 4. Plantarum indices copiofi, fed novae fere nullae defcribuntur. Actis petropolitanis (*nov. comm. petrop.* 16. *p.* 548.) inferuit Güldenftädtius novi generis defcriptionem, quod Krafcheninnikoviam dixit, Schreberus Diotin.

Infelix Falkius, mente fimul et corpore laborans, Orenburgum quidem, et, comite Georgi, provinciam ifetenfem, Uralum, Ifchimenfem dein, ad limites usque Kirgiforum, ad Irtum flumen usque et Omfcam urbem peragravit, Tomfci vero cum moraretur, ab academia revocatus, Cafani mortem fibi ipfe confcivit. Georgi, ab anno 1770. Falkii comes, hoc revocato, Pallafio focius adfcri-

ptus fuit, Ircutensem ditionem, Baicalensis lacus ripas, Davuriam, Ufam et alias provincias investigavit. Edidit itinerarium: „Bemerkungen einer Reise im russischen Reiche," Petrop. 1775. 4. Praeter floram baicalensem p. 194 s. paucas complectitur symbolas botanicas: *Gentiana uniflora, t.* 1. *f.* 2, est varietas *G. vernae: Sparganium gramineum, p.* 232. *Sp. natans.*

Iwani Lepechin itinerarium: „Tagebuch der Reise durch verschiedene Provinzen des russischen Reichs," Th. 1 — 3. Altenb. 1774. — 1783. 4., paucissima continet huc pertinentia. *Saxifraga sibirica, tom.* 3. *t.* 3., *Dryas octopetala, ib.*, et *Gentiana purpurea, t.* 4., solae sunt plantae descriptae. Idem *Elsholtziam cristatam*, nomine *Menthae Patrini* exhibuit (*nov. act. petrop.* 1. *p.* 336.).

Non pauca e flora sibirica debemus Erico *Laxmann*, Sueco, in Colywanensi provincia pastori († 1796.), cujus epistolas sibiricas: „Sibirische Briefe," Götting. 1769. 8. Schlözerus illustris edidit. Idem de novis plantis altaicis observationes egregias cum academia petropolitana communicavit; de *Veronica pinnata, Dracocephalo altaico, Spiraea altaica* etc. (*nov. comm. petrop.* 15. *p.* 553.); de *Kölreutera paniculata* (*ib. vol.* 16. *p.* 561.); de *Gentiana altaica Pall., Sibbaldia altaica, Ornithogalo unifloro, altaico, Polygono sibi-*

rico et *Ranunculo altaico (hyperboreo, ib. vol. 18. p.* 526 f.).

Americae partes pleraeque a Grönlandia inde ad Magellaniam ſingulari induſtria ab optimis botanicis perquiſitae ſunt.

Poſt Baniſterium et Catesbaeum primi Claytonius, Coldenius et Kalmius Americae borealis partes perluſtrarunt. Io. CLAYTONUS artem medicam in Virginia exercuit, plantasque eius provinciae ſedulo lectas cum Io. Frider. GRONOVIO, ſenatore Lugduno-batavo (nat. 1690. † 1762.) communicavit. Hic examinatas, cum Baniſteri, Plukenetii et Catesbaei deſcriptionibus iconibusque comparatas, ad ſyſtema ſexuale diſpoſuit, unde orta eſt: „Flora virginica," 1. 2. Lugd. 1743. 8. Multae novae, imo rariſſimae occurrunt, ut *Schwalbea*; *Eriocaulon decangulare*, quod *Globulariae adfinis*, *p.* 12., *Claytonia*, *p.* 25., *Erythrorrhiza rotundifolia Michaux.*, quae *Anonymos*, *p.* 25., *Chlora dodecandra*, quae *Gentiana*, *p.* 27., *Sium rigidius*, quod *Pimpinella*, *p.* 32., *Euphorbia corollata*, *p.* 58. Harum quidem partes eſſentiales ſtudioſe exponuntur: aliae vero non rite dignoſcuntur, ut *Tabernaemontana Amſonia (Anonymus ſuffrutex, p.* 26.), quae Plukenetio iam innotuerat, *Angelica atropurpurea (Sium, p.* 31.), quae Cornuto, *Mimulus ringens (Lyſimachia, p.* 69.), quo etiam a Plukenetio delinea-

tus erat. In tomo secundo praecipue gramina enu-
merantur. Mitchellii interea, Coldenii aliorumque
labores divulgati novam recensionem eius florae, re-
petito Claytonii missu insigniter auctae, poscere vi-
debantur: quam filio Theodoro Laurentio commi-
sit. Egregio studio is id officium implevit in nova
editione, Lugd. Bat. 1762. 4. impressa.

Cum de Mitchellio iam sermonem habuerimus,
Cadwallader *Coldenii* symbolae nominandae sunt,
quae in provincia Noveboracensi collectae, ab ipso
ad Linnaeum missae fuerunt, insertae Actis societ.
upsal. 1743. p. 81. et 1744. — 1750. p. 47 f. Plan-
tae sunt circiter 250. Filia ipsius Ioanna *Hyperi-
cum virginicum*, ut novam plantam, descripsit
(*Neue Vers. und Bem. einer Gesellsch. in Edinb.* 2.
p. 1.). Eadem, Farquhario, Scoto-medico, nupta,
non multo post obiit 1754. Reliquit floram novebo-
racensem, cum partium delineationibus, anglice con-
scriptam, quam Wangenheimius Baldingero, et
hic Bankfio donavit (*Schraders Journ.* 1800. 2.
p. 468.).

Sequitur Petrus Kalmius, Fenno, dein prof.
Aboensis (nat. 1715. † 1779.), qui, hausta a Lin-
naeo scientia naturali et peregrinatione per patriam
iam clarus, a praeceptore proceribus regni com-
mendatus, 1747. in Americam borealem iter sus-
cepit, ut Morum illic spontaneam in patriam intro-
duceret, quo facto bombycum culturam posse in-

Suecia promoveri Linnaeus ſperabat. Biennium Kalmius in Penſylvania, provincia Noveboracenſi, nova Caeſarea, ipſaque Canada moratus, poſt reditum edidit: „En reſa til norra America," Stockh. 1753 — 1761. 8. vol. 1 — 3, cuius verſionem germanicam, Götting. 1764. 8. vol. 1 — 3. coram habeo. Primus tomus complectitur Angliam, duo ſequentes exponunt mores, oeconomiam et hiſtoriam naturalem Americae borealis. Morum rubram ſponte naſci aliquot milliaria ab Albania verſus ſeptentrionem, plantatam vero bene vigere circa Montreal obſervavit. Ubique ſingulari induſtria terram, in qua plantae proveniunt et uſum earum indicat: de recens a ſe detectis fere tacet, aut mancas exhibet deſcriptiones. Linnaeus fere plurimas a Kalmio adlatas ſpeciebus ſuis inſeruit.

Io. Bartramius, et a Dillenio et ab ipſo Kalmio laudatus, ſedem fixerat in Penſylvania. Itineris deſcriptionem ad lacus magnos canadenſes edidit: „Obſervations made in his travels," Lond. 1751. 8. Diligens plantarum ſeminumque collector, europaeis amicis curam committere conſueverat, nomina imponere et examen inſtituere.

Pauca praeſtitit Petrus Franc. Xaverius de *Charlevoix*, Miſſionarius e ſocietate Jeſu (nat. 1684. † 1761.), qui Quebeci habitans magna itinera per Canadam perfecerat. Opus ipſius: „Hiſtoire et deſcription générale de la nouvelle France," vol. 1

— 3. Paris 1744. 4., continet quidem secundo tomo plures stirpes, plerasque tamen e Cornuto, male nominatas et haud probabiliter delineatas.

Grönlandiae parcam, sed singularem floram collegit Davides Cranz, missionarius fratrum evangelicorum in terra illa inhabitabili. Catalogum brevem iam primo tomo operis (*Historie von Grönland*, 1. *p.* 79., Barby 1770. 8.) insertum, insigniter auxit, meliusque determinavit praestantissimus *Schreberus* (*Fortsetzung der Hist. von Grönland*, *p.* 280 f.). Octoginta duo plantae phanerogamicae, pleraeque lapponicae; arbores nullae, nisi fruticuli Betulae nanae, Salicum quarumdam: musci plusculi, inter quos Sphagnum alpinum L., rectius a Schrebero ad Brya refertur: a Turnero nuper Dicrano flexuoso adnumeratum. Pleraeque rariores iam per floram danicam divulgatae erant: quatuor tamen plantas phanerogamicas Schreberus enumerat, etiamnum haud amplius notas: Agrostides duas, Cerastium, Anemonen.

Americae aequinoctialis stirpes numerosissimae indies magis innotuerunt. Primus Guianae gallicae plantas enumeravit Petrus Barrere, prof. dein Perpiniacensis († 1755.). „Essai sur l'histoire naturelle de la France équinoxiale," Paris 1741. 12. Alphabetico ordine plantas ad Plumerium,

Tournefortium et Sloaneum breviter indicit: novae uberius haud exponuntur.

Barbadensis insulae, Anglis subiectae, historiam naturalem Griffithus Hughes, pastor ecclesiae in ea insula, memoriae tradidit in splendido opere: „The natural history of Barbados," Lond. 1750. fol. cum tabulis aeneis. Libri inter quartum et decimum omnes complectuntur floram, praecipue arbores, quas iuxta fructus distinguit, sed et gramina et filices. Neque tamen ab auctore ecclesiastico ἀβοτανολογήτῳ expectandum plantarum examen criticum. Neque nomina sunt systematica, sed anglica vulgaria. Vulgares et rarissimas pro lubitu delineat: *Elain occidentalem*, p. 111. *Iatropham multifidam*, p. 115. *gossypifoliam*, p. 152. *Guaiacum officinale*, p. 142. *Crotonem balsamiferum*, p. 143. *Myrtum Pimentam*, p. 145. *Spondiada Mombin*, p. 178. *Caricam Papayam*, p. 181. *Xylophyllam latifoliam*, p. 233. Nomine *Agni scythici (Barometz)* describit *Polypodium lycopodioides*, p. 236.

Insignia sunt Patricii Browne, Hiberni, merita in adumbranda, augenda et melius exponenda flora jamaicensi. Plures annos artem medicam in ea insula exercuerat. *Ehretio* pictore eximio usus est in delineandis plantis cum flore et fructu, ipse iudicio singulari et doctrina tum Sloaneum emendavit, tum genera plura, innumeras vero species

condidit. Opus egregium eft: „Civil and natural hiftory of Jamaica," Lond. 1756. fol. Plantae ficcatae Linnaeo donatae occafionem dederunt, ut is accuratius eas determinaret in flora et pugillo jamaicenfi (*amoen. acad.* 5. *p.* 371 f.). Nova genera plura dein recepta funt: *Cladium*, *Coccocypfelum*, *Cedrela*, *Chiococca*, *Erithalis*, *Macrocnemum*, *Ehretia*, *Varronia*, *Echites*, *Melicocca*, *Coccoloba*, *Hypelate*, *Weinmannia*, *Samyda*, *Clerodendron*, *Amerimnum*, *Trixis*, *Pharus*, *Batis*, *Acidoton*, *Adelia*, *Collema*, *Platifma*, *Placodium*. Multo maior numerus ad alia genera reductus eft. *Anthelmentia* ad *Spigeliam*, *Parfonfia* ad *Lythrum*, *Stizolobium* et *Zoophthalmum* ad *Dolichon*, *Struchium* ad *Ethuliam*, *Suzygium* et *Chytraculia* ad *Calyptranthen* etc. Novae fpecies, quas optime delineatas exhibet, funt:

Jufticia adfurgens, *t.* 2. *f.* 1. *Aegiphila elata Sw.*, *t.* 3. *f.* 3. *Coccocypfelum repens*, *t.* 6. *f.* 2. *Manettia Lygiftum*, *t.* 3. *f.* 2. *Myginda Rhacoma*, *t.* 16. *f.* 1. *Rondeletia racemofa*, *t.* 2. *f.* 3. *R. laurifolia*, *ib. f.* 2. *Portlandia grandiflora*, *t.* 11. *Pfychotria crocea*, *t.* 13. *f.* 1. 2. *Rhamnus ellipticus*, *t.* 29. *f.* 2. *Sauvagefia erecta*, *t.* 12. *f.* 1. *Echites torulofa*. *t.* 16. *f.* 2. *Nama jamaicenfis*, *t.* 18. *f.* 2. *Evolvulus linifolius*, *t.* 10. *f.* 2. *E. fericeus*, *ib. f.* 3. *Aralia Sciodaphyllum*, *t.* 19. *f.* 1. *Coccoloba tenuifolia*, *t.* 14.

f. 3. *Sapindus spinosus*, *t.* 20. *f.* 2. *Laurus Chloroxylon*, *t.* 7. *f.* 1. *Melastoma scabrosa*, *t.* 24. *f.* 3. *Samyda nitida*, 23. *f.* 3. *Erythroxylon areolatum*, *t.* 38. *f.* 2. *Blakea trinervia*, *t.* 35. *Lythrum Parsonsia*, *t.* 21. *f.* 2. *Myrtus biflora*, *t.* 25. *f.* 3. *Calyptranthes Suzygium*, *t.* 7. *f.* 2. *C. Chytraculia*, *t.* 37. *f.* 2. *Capparis ferruginea*, *t.* 28. *f.* 1. *Xylopia muricata*, *t.* 5. *f.* 2. *Zapania stoechadifolia Juss.*, 3. *f.* 1. *Cyrilla pulchella*, 30. *f.* 1. *Duranta Ellisia*, 29. *f.* 1. *Columnea hirsuta*, *t.* 30. *f.* 3. *Amerimnum Brownei*, *t.* 31. *f.* 3. *Ethulia Struchium*, *t.* 34. *f.* 2. *Mikania hastata W.*, *ib. f.* 3. *Eupatorium Dalea*, *ib. f.* 1. *Calea scoparia*, *ib. f.* 4. *Perdicium radiale*, *t.* 33. *f.* 1. *Starkea umbellata W.*, *ib. f.* 2. *Zeugites americanus*, *t.* 4. *f.* 3. *Guettarda argentea*, *t.* 20. *f.* 1. *Acalypha virgata*, *t.* 36. *f.* 2. *Croton castaneaefolius*, *ib. f.* 1. *Borya cassinoides W.*, *ib. f.* 3. *Pteris podophylla*, *t.* 1. *Adiantum macrophyllum*, *t.* 38. *f.* 6.

Cum ad scientiam botanicam in Hispaniarum imperio instaurandam a Linnaeo discipulus flagitaretur, Petrum Löflingium, Suecum (nat. 1729. † 1756.) eo misit, qui, peragrata Hispania, favente amico regis, Carvajal, bonarum artium patrono, in Americam abiit meridionalem, Cumanam vidit, novam Barcellonam et Guianam, praematura tamen climatis victima obiit. Quae quidem iactu-

ra eo magis plangenda, quo maiora iam et ditiora incrementa rei herbariae addiderat. Itinerarium edidit Linnaeus: „Resa til spanska länderna," Stockh. 1758. 8. Ex adversariis, ab Ortega missis, egregia messis plantarum aequinoctialium hic prodit, licet dolendum, Löflingium bonum et Plumerio et Pisone et Fevilleo caruisse. Primum hic describuntur: *Heteranthera pubescens Vahl.*, p. 178. *Allionia*, 180. *Krameria*, 195. *Cruzita*, 203. *Menais*, 306. *Ehretia exsucca*, 182. *Viola Calceolaria* et *Hybanthus*, 184. 185. *Trichilia trifoliata*, 188. *Lecythis Ollaria*, 189. *Laetia apetala*, 190. *Seguieria americana*, 191. *Monneria trifolia*, 197. Mimosae genus egregie iam divisit in quinque (*p.* 223.), quod imitatus est Willdenowius. Plurimas adiunxit observationes de stirpibus minus cognitis.

Botanicorum germanicorum princeps, Nicolaus Iosephus Jacquin, Lugduno-batavus, iussu Imperatoris austriaci, ut hortum Schönbrunnensem stirpibus americanis ditaret, quinquennium (1754 — 1759.) in insulis Antillis, Curassao et regionibus adiacentibus degit. Licet per duos fere annos adversa valetudine occuparetur, tot tamen tantosque fructus scientia nostra ex hac habitatione percepit, ut nesciam, cui plura debeat augmenta quam venerabili Jacquino. Sive enim spectes stirpium per eum inventarum ac descriptarum copiam,

quae profecto incredibilis eſt, ſive fidem adumbrationum et ἀκρίβειαν, quae a nemine ſuperatur, ſive acre iudicium et doctrinae maturitatem, qua praeprimis pollet, ſive etiam iconum ab ipſo curatarum nitorem et veritatem, qua nec optimis exoticis cedit; immortalem omnino Jacquinus meritus eſt gloriam.

Exhibuit autem ſtatim poſt reditum: „Enumerationem ſyſtematicam plantarum, quas in inſulis Caribaeis detexit," Leid. 1760. 8., adiunctis ſpeciebus e collectione Franciſci *de Mygind.* Mox ſequuta eſt „Selectarum ſtirpium americanarum hiſtoria," Vindob. 1763. fol., cum tabulis 183 ab ipſo auctore delineatis, quarum ultimae ſolas partes characteriſticas repraeſentant. Partim etiam huc pertinent: „Obſervationes botanicae," P. I.—IV. Vindob. 1764.—1771. fol., quarum primae ſaltem partes americanas plantas illuſtrant. Quae novae in his operibus occurrunt, plerisque partibus delineatae, ſunt: *Alpinia ſpicata, ſtirp. t.* 1. *Juſticia pectoralis, ib. t.* 3. *Stachytarpheta anguſtifolia, obſ.* 4. *t.* 86. *Calliſia repens, ſtirp. t.* 11. *Chomelia ſpinoſa, ib. t.* 13. *Aegiphila martinicenſis, obſ.* 2. *t.* 27. *Aquartia aculeata, ſtirp. t.* 12. *Exacum aphyllum, ib. t.* 60. *f.* 3. *Fagara octandra W., ib. t.* 71. *f.* 1—3. *Myginda uragoga, ib. t.* 16. *Convolvulus martinicenſis, ib. t.* 17. *Ipomoea carnea, ib. t.* 18. *I. filiformis, ib. t.* 19. *I. repan-*

da, *ib.* *t.* 20. *Rondeletia odorata*, *ib.* *t.* 42. *R. trifoliata*, *ib.* *t.* 45. *Portlandia hexandra*, *t.* 182. *t.* 20. *Cinchona caribaea*, *obs.* 2. *t.* 47. *Psychotria carthaginensis*, *stirp.* *t.* 174. *f.* 22. *P. parasitica*, *ib.* *t.* 51. *f.* 1. *Cephaëlis muscosa*, *t.* 45. *Solanum havanense*, *t.* 35. *S. racemosum*, *t.* 36. *S. triste*, *t.* 40. *f.* 2. *Jacquinia linearis*, *ib.* *f.* 1. *Varronia martinicensis*, *t.* 32. *V. mirabiloides*, *t.* 33. *V. globosa*, *t.* 41. *Chrysophyllum argenteum*, *t.* 38. *f.* 1. *Chr. glabrum*, *ib.* *f.* 2. *Bumelia tenax*, *obs.* 3. *t.* 54. *Ruyschia clusiaefolia*, *stirp.* *t.* 51. *f* 2. *Hirtella triandra*, *ib.* *t.* 8 *Illecebrum ficoideum*, *ib.* *t.* 60. *f.* 4. *Rauwolfia tomentosa*, *obs.* 2. *t.* 35. *Mussaenda formosa*, *stirp.* *t.* 48. *M. armata*, *ib.* *t.* 49. *Echites quinquangularis*, *ib.* *t.* 25. *E. agglutinata*, *ib.* *t.* 23. *E. trifida*, *ib.* *t.* 24. *E. repens*, *ib.* *t.* 28. *E. spicata*, *ib.* *t.* 29. *E. corymbosa*, *ib.* *t.* 30. *Tabernaemontana grandiflora*, *ib.* *t.* 31. *Cynanchum racemosum*, *ib.* *t.* 54. *C. maritimum*, *ib.* *t.* 56. *C. undulatum*, *ib.* *t.* 58. *Aralia capitata*, *ib.* *t.* 61. *Tillandsia flexuosa*, *ib.* *t.* 63. *Loranthus uniflorus*, *t.* 69. *L. spicatus*, *t.* 68. *Hillia longiflora*, *t.* 66. *Coccoloba diversifolia*, *t.* 76. *C. flavescens*, *t.* 75. *C. nivea*, *t.* 78. *C. obtusifolia*, *t.* 74. *C. emarginata*, *obs.* 1. *t.* 9. *C. barbadensis*, *obs.* 1. *t.* 8. *Paulliniae variae*, *obs.* 3. *t.* 61. 62. *Trichilia trifoliata*, *stirp.* *t.* 28. *Hei-*

stera coccinea, *t.* 81. *Zygophyllum arboreum*, *ib.* *t.* 83. *Casearia parvifolia*, *t.* 85. *Banisteria microphylla*, *obs.* 3. *t.* 56. *Triumfetta rhomboidea*, *t.* 90. *Ginoria americana*, *t.* 91. *Eugenia Pseudo-Psidium*, *t.* 93. *E. cotinifolia*, *obs.* 3. *t.* 53. *Capparides variae*, *stirp.* *t.* 98. — 106. *Lecythis minor*, *t.* 109. *Loasa hispida*, *obs.* 2. *t.* 38. *Teucrium cubense*, *ib.* *t.* 30. *Scutellaria havanensis*, *ib.* *t.* 29. *Antirrhinum pilosum*, *ib.* *t.* 48. *Petrea volubilis*, *stirp.* *t.* 114. *Russelia sarmentosa*, *ib.* *t.* 113. *Avicennia nitida*, *ib.* *t.* 112. *f.* 1. *Passiflora quadrangularis*, *t.* 143. *Brownea coccinea*, *t.* 121. *Helicteres baruensis*, *t.* 149. *H. carthaginensis*, *t.* 150. *Erythrina Crista galli*, *obs.* 3. *t.* 51. *Dolichos ruber*, *stirp.* *t.* 123. *Diphysa carthaginensis*, *t.* 181. *f.* 51. *Galega litoralis*, *t.* 124. *G. caribaea*, *t.* 125. *Kleinia ruderalis*, *t.* 127. *Eclipta punctata*, *t.* 129. *Wedelia frutescens*, *t.* 130. *Cymbidium globosum*, *t.* 133. *f.* 1. *Oncidium altissimum*, *t.* 141. *O. tetrapetalum*, *t.* 142. *O. Cebolleta*, *t.* 131. *f.* 2. *Epidendrum ramosum*, *t.* 132. *E. rigidum*, *t.* 134. *E. fuscatum*, *t.* 138. *Aristolochia surinamensis*, *obs.* 1. *t.* 3. *A. caudata*, *stirp.* *t.* 145. *A. maxima*, *t.* 146. *A. pentandra*, *t.* 147. *Elaterium carthaginense*, 154. *Böhmeria ramiflora* *W.*, *t.* 157. *Cocos aculeata*, *t.* 169. *Bactris maior* et *minor*, *t.* 171. *Iatropha Iunipha*, *t.* 162.

f. 1. *Sechium edule*, *t.* 163. *Batis maritima*, *t.* 40. *f.* 4. *Inga punctata*, *t.* 164.

Medicus ſurinamenſis, Philippus *Fermin*, hiſtoriam phyſicam et civilem Guianae batavae edidit: „Deſcription de la colonie de Surinam," 1. 2. 1769. 8., ubi ſine botanica adumbratione, plantas oleraceas, officinales et fructus edules enumerat. Occurrit hic p. 213. Quaſſiae et Simarubae mentio; illius flores in uſu fuiſſe apud incolas iam 1754., cum eo veniret auctor. Linnaeus a Dalbergio acceperat (*amoen.* 6. *p.* 416 ſ.). De Simaruba iam egit Ant. de Juſſieu (*mém. de Paris*, 1729. *p.* 32 ſ.).

Inſulae S. Dominici plantas officinales recenſuit Io. Bapt. Renatus *Pouppé Desportes*, Vitraeo-Britannus (nat. 1704. † 1748.), qui medicus regius in colonia illa gallica per ſexdecim annos fuerat. Libri: „Hiſtoire des maladies de S. Domingue," tom. 1—3. Paris 1770. 12., tomus tertius ſiſtit indicem plantarum medicarum alphabeticum. Obveniunt hic *Viola Ipecacuanha*, *p.* 6. *Turnera ciſtoides*, *p.* 19. *Cinchona floribunda*, *p.* 198. *Simarubae quatuor*, *p.* 210.

Immenſam novarum in Guianae gallicae et vicinis regionibus creſcentium plantarum copiam detexit, haud ſatis accurate tamen examinavit, mediocriter delineari curavit et deſcripſit Fuſeus Aublet. Qui herbarium Aubletianum perluſtravit, vir, cui ſumma fides habenda, Martinus Vahl,

plausibus omnino dignum eum laborem haud iudicat (*Schraders Journ.* 1799. 1. *p.* 138.). Ipse Aubletius fuit homo laxius iusto licentiusque vivens, pharmaceuticae arti ante deditus, quam et in hispanico exercitu fecerat. Rem herbariam hauserat a Christophoro et Bernardo Jussievis, illo Lugdunensi. Missus 1752. in insulam Franciae, ut officinas coloniae instrueret, hortumque conderet oeconomicum, ibi moratus est novem annos: redux in patriam, denuo iussu regis abiit 1762. in Guianam gallicam eo consilio ut plantas et animalia colligeret et describeret. Gloriatur, se sylvas vastissimas ipsum percucurrisse, nec obstaculis innumeris aut periculis deterritum omnia collegisse: aliter vero iudicavit Vahlius: foedo morbo laborans Aubletius plantas dicitur ab Aethiopibus quaesiisse. Abiit 1764. in insulam S. Dominici, ubi in monte Nicolâi condere coloniam Comitis Estaing iussu studuit. Sequenti anno deseruit Americam, Parisios adiit, ut Bernardi Jussievi consilio utens floram guianensem ederet. Eo prodiit tandem titulo: „Histoire des plantes de la Guiane françaiſe," vol. 1—4. Paris 1775. 4. cum tabulis 392, maximam partem ad siccata exemplaria delineatis.

Pleraeque plantae barbaris nominibus insignitae, correctis passim a Schrebero, Willdenowio, Vahlio, Swartzio et Jussievo, multae non satis determinatae, plurimae novae sunt:

Cucullaria excelſa, *t.* 6. *Qualea roſea* et *coerulea*, 1. 2. *Chionanthus tetrandra Vahl.*, 31. *Juſticia coccinea*, 3. *J. variegata*, 4. *Dialium divaricatum Vahl.*, 5. *Tonſella ſcabra*, 10. *Miegia maritima*, 16. *Mapania ſylvatica*, 17. *Hedycrea incana*, 45. *Macrolobium ſphaerocarpon Vahl*, 8. *Outea guianenſis*, 9. *Marica paludoſa*, 13. *Xiphidium floribundum*, 11. *Syena fluviatilis*, 15. *Rupala montana*, 32. *Mattuſchkea hirſuta*, 18. *Spermacoces* plures 19—22. *Aegiphilae* plures 23—25. *Cunninghamia ſarmentoſa*, 41. *Myrmecia ſcandens*, 29. *Labatia pedunculata W.*, 33. *Laſioſtoma cirrhoſum*, 36. *Manettia coccinea*, 37. *f.* 1. *M. picta*, *ib. f.* 2. *Bellardia repens W.*, 42. *Exaca*, 26—28. *Gloſſoma arboreſcens*, 35. *Samara pentandra Sw.*, 46. *Pothos pentaphyllus W.*, 326. *Bacopa aquatica*, 49. *Liſianthi*, 79—82. *Convolvuli*, 52—54. *Nauclea aculeata*, 68. *Solena longiflora*, 51. *Ucriana ſpecioſa W.*, 50. *Pſychotriae*, 59. 65—67. 70—74. *Coffeae*, 57. 58. *Cephaëlides*, 60—64. *Bertiera guianenſis*, 69. *Hamellia glabra Lam.*, 375. *Schwenkfeldiae*, 75. 76. *Solanum Tegore*, 84. *Cryptoſtomum laurifolium*, 274. *Ardiſia acuminata W.*, 368. *Baſſovia ſylvatica*, 85. *Litae W.*, 83. *Cordiae*, 86—90. *Chryſophyllum pyriforme*, 92. *Ruyſchia Surubea*, 97. *Camax fraxinea*, 78. *Bar-*

reria theobromaefolia, 47. *Hirtella americana*, 98. *Willughbaeae*, 104. 105. *Cameraria lutea*, 102. *Tabernaemontana echinata*, 103. *Apocyna*, 107. 108. *Hoſtea viridiflora W.*, 109. *Hydrolea ſpinoſa*, 110. *Reichelia paluſtris*, 111. *Salmaſia racemoſa*, 112. *Turnerae*, 113. 114. 117. *Gloſſopetalum glabrum*, 116. *Tradeſcantia divaricata Vahl.*, 12. *Mnaſium paludoſum*, 118. *Iſerta coccinea*, 123. *Nectris aquatica*, 124. *Petrocarya montana*, 204. 205. *P. campeſtris*, 206. *Rhexiae*, 129. 155. 168. 169. 177. *Ephielis fraxinea*, 128. *Carapa guianenſis*, 387. *Amyrides*, 131—135. *Cedrota longifolia*, 126. *Ponaea ſaponarioides*, 140. *Lauri*, 120. 310. *Bauhinia guianenſis*, 144. 145. *Caſſia acuminata*, 146. *Cubaea paniculata* et *trigona*, 143. *Crudiae*, 147. 148. *Nicandra amara*, 151. *Petaloma Muriri*, 180. *Zwingera amara*, 153. *Schousboa coccinea W.*, 179. *Melaſtomae*, 154. 156—167. 170—176. *Caſeariae*, 127. 385. *Malpighiae*, 181—184. *Baniſteriae*, 185. 186. *Joncquetia paniculata*, 188. *Robergia fruteſcens*, 187. *Crenaea maritima*, 209. *Terminalia mauritiana*, 356. *Sterculia crinita*, 279. *Pſidia*, 190. 191. *Eugeniae*, 196—202. *Banara fagifolia*, 217. *Robinſonia melianthifolia*, 194. *Ternſtrömiae*, 227. 228. *Sloanea ſinemarienſis*, 212. *Aubletiae*, 213—216. *Legnotis Caſſipu-*

rea, 211. *Myrodendron amplexicaule*, 225. *Lemnescia floribunda*, 229. *Ascium violaceum*, 220. *Lecythides*, 286—289. *Sterbeckia lateriflora*, 230. *Bonnetia palustris*, 222. *Swartziae*, 218. 355. *Trichocarpus laurifolia*, 234. *Lacis fluviatilis*, 233. *Homalium Racubea*, 236. *Tetracerae*, 219. 221. 350. 351. *Uvaria monosperma*, 244. *Annonae*, 246—249. *Xylopia frutescens*, 292. *Besleriae*, 254—256. *Bignoniae*, 260. 264—267. *Vandellia pratensis*, 259. *Conobea aquatica*, 257. *Ruelliae*, 270. 271. *Amasonia erecta*, 252. *Cleome guianensis*, 273. *Ozophyllum trifoliatum*, 277. *Symphonia globulifera*, 313. *Passiflora glauca*, 325. *Brownea pauciflora*, 141. *Aciae*, 207. 280. *Carolinea princeps*, 291. *Myrodia longiflora*, 278. *Polygalae*, 294. 295. *Nissolia ferruginea*, 297. *Pterocarpus Rohrii*, 147. *Dipteryges*, 296. 298. *Deguelia scandens Juss.*, 300. *Geoffraea, violacea Pers.*, 301. *Glycine picta*, 306. *Robiniae*, 307. 308. *Stylosanthes guianensis*, 309. *Theobroma guianense*, 275. *Symplocos Ciponima*, 226. *Hyperica*, 312. *Mikania amara W.*, 315. *Eupatorium triflorum*, 314. *Haynea edulis W.*, 316. *Trixis aspera*, 317. *Cymbidia*, 321. 322. *Rhopium citrifolium*, 323. *Aegopicron betulinum*, 342. *Hernandia guianensis*, 329. *Mabeae*, 334. *Begoniae*, 348. 349.

Thoa urens, 336. *Pariana campestris*, 337. *Crotones*, 338. 339. *Omphalia diandra*, 328. *Phyllanthus Conami*, 354. *Hyphydra amplexicaulis Vahl.*, 330. *Xanthoxylon hermaphroditum*, 30. *Myristica sebifera*, 345. *Xanthes*, 343. 344. *Lindsaea sagittata*, 366. *L. guianensis*, 365.

Brasilienses plantas pauculas, ut Violam Ipecacuanham, nomine Pombaliae, illustravit Dom. *Vandelli*, Italus, qui in urbe Rio de Janeiro degerat. Opusculi titulus est: „Fasciculus plantarum," Olyssip. 1771. 4., cum tabulis quatuor.

Eodem fere tempore, quae consul suecicus C. G. *Dalberg* in Surinamo collegerat, Linnaeus evulgavit (*amoen. vol.* 8. *p.* 249 s.); et ex eodem tempore Iof. Coelest. MUTIS, summi nominis vir, qui iam in urbe S. Fe de Bogotá sedem fixit, Americae meridionalis plantas studio adsiduo examinavit, partim cum Linnaeo communicavit, partim etiamnum servat. Nova inter ea genera sunt Gomozia, Escallonia, Alstonia, Ternströmia, Vallea, Brathys, Castilleja, Barnadesia, Mutisia, quae Linnaeus iam agnovit et filius in suppl. evulgavit.

Ludovici Antonii *Bougainville*, summi navarchi ardentissimo studio commercii stabiliendi insulae Maclovianae aut Falklandii, a navibus Macloviensibus detectae, curiosius investigatae fuerunt. Anno 1763. eo abiit, Brasiliae oras simul visitans, sequenti anno redux. Comes eius ecclesiasticus

Dom *Pernetty* itinerarium edidit: „Histoire d'un voyage aux îles Malouines," vol. 1. 2. Paris 1770. 8. Plantarum plurimarum mentio fit, sed non systematica: *Aspidium coriaceum* nomine *Calaguala: Ilicis Cassines* uberrima historia. *Oxalis nova*, *flabellifoliae* adfinis, *tab.* 8.* *f.* 4. *Cymbidium luteum? ib. f.* 5. *Acaena Sanguisorba*, *vol.* 2. *p.* 62. *Azorella caespitosa*, *p.* 65. *Plegorrhiza adstringens*, *ib.*

Pacifici maris insulae et amplissima terra Novae Hollandiae haud amplius delituerunt, postquam Anglorum gens liberalis ac nobilissima navigia sua eousque persequuta esset. Byronio summo navarcho insulae amicorum et societatis 1765. primum innotuerunt: mox et Carteretus 1766., et Wallisius 1767., et Buginvilleus 1768. easdem insulas frequentarunt. Sequenti vero anno Iacobus *Cook*, intrepidus ille et celeberrimus heros (nat. 1728. † 1779.), socio Iosepho Banks, Equite, viro et auctoritate et doctrina principe, qui sibi Danielem Car. *Solandrum* Suecum (nat. 1736. † 1782.) adiunxerat, oceanum pacificum optimis auspiciis percontatus est. In terra, cui ab igne nomen, Banksius centuriam plantarum, vita ipsa periclitans, collegit: in insulis societatis ultra tres menses moratus est, dein adiit novam Zelandiam, anno 1770. vero orientalem oram novae Hollan-

diae et novam Guineam, unde, Batavia et promontorio bonae fpei falutatis, rediit 1771. Immenfus plantarum thefaurus, quem ex hoc itinere retulit, ab aliis (Gärtnero, Vahlio, Smithio) paffim illuftratus fuit. Nec ipfe Bankfius, nec, quem ingratum faepius vocavit Linnaeus, Solander quidquam memoriae tradiderunt.

Cum vero alterum iter Cookius 1772. fuscipere iuberetur, Io. Reinoldus *Forfter* (nat. 1729. † 1798.), qui antea prope Gedanum facer fuerat praeco, cum filio Georgio (nat. 1754. † 1794.), ut hiftoriam naturalem augeret, regis iuffu fimul difceffit. Profperrimum omnino fuit et utiliffimum illud iter: falutato enim bonae fpei promontorio, verfus polum antarcticum navigarunt, ut terram incognitam detegerent: qua fpe fruftrati novam Zelandiam adgreffi funt, et dein infulas focietatis amicorumque: poft quatuor menfes reverfi ad novam Zelandiam inde iterum circulum antarcticum adierunt. Reduces infulas pafchatis et Marchionis, iterum infulas focietatis et amicorum vifitarunt, novas Hebridas, Tannam et novam Caledoniam detexerunt, ac denique, poft brevem moram in nova Zelandia, terra ignis, promontorio bonae fpei, infula St. Helenae et Adfcenfionis, ipfisque Azoricis, poft tres annos reverfi funt. Forfterus quidem pater multiplici doctrina inftructus, fingulari

mentis robore praeditus, amicorum amicus fuit integerrimus. Gratissimam huius viri, quem amicissimum habui, cuique meis fere amplexibus exspirare contigit, ad mortem usque servabo memoriam: Georgium iuniorem veneratus semper sum, ut rarissimum nostra aetate virum, et venustate morum amabili, et gustu boni pulcrique acutissimo, et doctrina solida conspicuum. Neque tamen utrumque satis versatum in re botanica existimo: neque, nisi in Banksium iniurius fuisset Sandwichius, praeses ille fastuosus collegii navigationum, Forsteris unquam id munus demandatum esset. Cookius quoque, Forsteri patris iracundiam ultum ivit, vetans, ne, quoties liberet, in insulis divagaretur.

Plantarum messis fuit egregia, quam reportarunt: in eo tamen lapsi sunt, quod in ipso reditu celebre illud opus: „Characteres generum plantarum," Lond. 1776. 4. perfecerint. Namque opus fuisset prius Banksii, qui plures earum insularum visitaverat, opinionem consulere, libros evolvere, speciesque simul elaborare, quae genera ea dilucidaturae erant. Factum enim est ex immatura illa editione, quod magnopere nocuit scientiae, ut plura genera iterum abolenda essent, ut ipse Georgius, dum prodromum florae ederet, consilio Banksii haud rite usus fuerit, ut tandem, taedio quodam occupati Forsteri, missam fecerint pretiosam eam

collectionem, quam nec ego, quocum tamen pleraque pater communicavit, omnem omnino possideo, ut plurima dubia etiamnum superſint.

Vere nova genera in hoc itinere detecta fuerunt: *Mniarum*, *char.* 1. *Acaena*, *Anciſtrum* 2. *Cyrtandra*, 3. *Pimelea*, *Bankſia* 4. *Donatia* 5. *Blackburnia*, 6. *Embothrium*, 8. *Sheffieldia*, 9. *Epacris*, 10. *Baeobotrys*, 11. *Genioſtoma*, 12. *Dentella*, 13. *Argophyllum*, 15. *Corynocarpus*, 16. *Carpodetus*, 17. *Gynopogon*, 18. *Melodinus*, 19. *Dichondra*, 20. *Commerſonia*, 22. *Schefflera*, 23. *Phormium*, 24. *Gahnia*, 26. *Melicope*, 28. *Codia*, 30. *Haloragis*, 31. *Polyſcias*, 32. *Inocarpus*, 33. *Tacca*, 35. *Leptoſpermum*, 36. *Barringtonia*, 38. *Wintera*, *Drimys* 42. *Plagianthus*, 43. *Croſſoſtylis*, 44. *Shawia*, 48. *Thelymitra*, 49. *Artocarpus*, 51. *Caſuarina*, 52. *Epibaterium*, 54. *Pometia*, 55. *Aleurites*, 56. *Aſcarina*, 59. *Maba*, 61. *Melicytus*, 62. *Xyloſma*, *Myroxylon*, 63. *Hedycarya*, 64. *Coproſma*, 69. *Scopolia*, 70. *Meliſtaurum*, 72. Omiſſa plura genera: *Lethedon*, *cent. mea plant.*, *n.* 80. *Balbiſia*, *ib. n.* 76. *Tmeſipteris Bernh. Angiopteris Hofm. etc.*. Relatae ad alia genera: *Evodia* ad *Fagaram*: *Lophanthus*, 14. ad *Waltheriam*: *Gingidium*, 21. ad *Liguſticum*: *Acronychia*, 27. ad *Lawſoniam*: *Skinnera*, 29. ad *Fuchſiam*: *Pemphis*,

34. ad *Lythrum*: *Decaspermum*, 37. ad *Psidium*: *Mallococca*, 39. ad *Grewiam*: *Dicera*, 40. ad *Elaeocarpum*: *Euryandra*, 41. ad *Tetraceram*: *Adenostemma*, 45. ad *Laveniam*: *Brachyglottis*, 46. ad *Cinerariam*: *Balanophora*, 50. ad *Cynomorium*: *Elatostema*, 53. ad *Dorsteniam* (?): *Glochidion*, 57. ad *Bradleiam* (?): *Phyllachne*, 58. ad *Forsteram*: *Thryocephalon*, 65. ad *Kyllingam*: *Aciphylla*, 68. ad *Laserpitium*: *Athroodactylis*, 75. ad *Pandanum*. Dubia plura etiamnum sunt: *Ripogonum*, 25. *Meryta*, 60. *Aporetica*, 66. *Pennantia*, 67. *Ceodes*, 71. *Breynia*, 73. *Aitonia*, 74. A genere *Epacris* Forsterus *Styphelias*, a *Leptospermo Metrosideron* non rite distinxit.

In prodromo florulae insularum australium, Gott. 1786. 8. Georgius quidem plura mutavit, sed iterum Leptosperma cum Melaleucis confudit, plurimas, praesertim filices, intactas reliquit: nova genera Myóporum et Craspediam formavit. Sed idem plantas magellanicas (*commentat. gött.* 1787. *p.* 13 f.) egregie illustravit: *Mniarum biflorum* (iam *sessile* dicendum, cum Billarderius amicus pedunculatum detexerit); *Witseniam pumilam Vahl.*, *Ixia t.* 2. *Donatiam fascicularem*, *Polycarpon magellanicum*, *t.* 3. *Plantaginem barbatam*, *t.* 4. *Juncum grandiflorum*, *t.* 5. *Melanthium pumilum*, *t.* 6. *Winteram aromaticam*,

t. 7. *Violam magellanicam*, *t.* 8. *Forſteram muſcifoliam*, *Phyllachne p.* 42. Idem plantas expoſuit, quae in inſulis Canariis, S. Helenae et Adſcenſionis proveniunt (*comm. gött.* 9. *p.* 46 f.). Ibi redit *Laxmannia* (*char.* 47.) ut *Spilanthus arboreus*: *Dombeya Erythroxylon* (*Pentapetes F.*) et aliae recenſentur. Decada plantarum auſtralium, in quibus et *Forſtera ſedifolia* et *Cinchona corymbifera*, ſeorſim explicavit (*nov. act. upſ. vol.* 3. *p.* 171.), ſeorſim etiam *Gentianam ſaxoſam* (*Schwed. Abh.* 1777. *p.* 168.). Idem egregium commentarium de plantis eſculentis inſul. auſtr., Berol. 1786. 8. et de Artocarpo: „Geſchichte und Beſchr. des Brodbaums," Caſſel. 1784. 4. recuſam in „kleinen Schriften," Th. 1. S. 393., Berlin 1803. 8. edidit. Itinerarium: „Reiſe um die Welt," Th. 1—3., Berlin 1784. 8. pauca; plura vero botanica egregium Reinholdi opus continet: „Bemerkungen über Gegenſtände der phyſiſchen Erdbeſchreibung, Naturgeſchichte, auf ſeiner Reiſe um die Welt geſammelt," Berl. 1783. 8. De terrarum, ſaxorum differentiis, de plantarum habitatione et migratione obſervationes occurrunt memorabiles.

CAP. IV.

PLANTARUM PATRIARUM EXAMEN.

Ordiamur a Germania, cuius feracissima fere regio *Austriaca* incitavit hac aetate ingeniorum optimorum fervida studia, Jacquinii Scopolii et Wulfenii, ut plantarum rariorum thesauros, quos alpes austriacae et prata subalpina ferunt, sedulo colligerent, acute examinarent et describerent.

Principatum etiam hac ratione tenet Nic. Ios. *Jacquin.* Biennio enim post reditum ex America edidit iam „Enumerationem stirpium in agro Vindobonensi," Vienn. 1762. 8., cui accedunt observationes in multas rariores. Occurrunt hic: *Valeriana elongata, t.* 1. *Heracleum angustifolium Jacqu., t.* 2. *Loranthus europaeus, t.* 3. *Draba stellata, t.* 4. *f.* 3. *Apargia danubialis, p.* 270. *Crepis austriaca, t.* 5. *Hieracium porrifolium, t.* 6. *H. chondrilloides, t.* 7. *Serratula pygmaea, t.* 8. *Ophrys alpina, t.* 9.

Post decem et quod excurrit annos sequuta est: „Flora austriaca, cent. 1—5.," Vindob. 1773. —1776. fol. praestantissimum opus et pretiosissimum, et iconum nitore et descriptionum fide et plantarum illustratarum novitate et raritate. Sequentes novas aut melius expositas habet: *Veronica latifolia,* 1. 60. *Galium austriacum,* 30. *G. scabrum,* 5. 422. *Echium rubrum, app.* 3. *Pri-*

mula villosa, ib. 27. *longiflora, ib.* 46. *carniolica, ib.* 4. *Gentiana campanulata, ib.* 29. *Selinum austriacum,* 1. 71. *Peucedanum alsaticum, ib.* 70. *Laserpitium silaifolium, app.* 44. *Heracleum longifolium,* 2. 174. *Sium repens,* 3. 260. *Allium nigrum,* 1. 10. *Arenaria austriaca,* 3. 270. *Lythrum virgatum,* 1. 7. *Euphorbia saxatilis,* 4. 345. *Crataegus monogyna,* 3. 292. *f.* 1. *Pyrus nivalis,* 2. 107. *Rosa collina,* 2. 197. *Thalictrum maius,* 5. 420. *Th. nigricans, ib.* 421. *Adonis flammea,* 4. 355. *Mentha austriaca,* 5. 430. *Pedicularis incarnata,* 2. 140. *Myagrum austriacum,* 2. 111. *Thlaspi alpinum,* 3. 238. *Erysimum repandum,* 1. 22. *E. odoratum,* 1. 73. *Arabis nutans,* 3. 281. *Brassica austriaca,* 3. 283. *Vicia hybrida,* 2. 146. *Phaca frigida,* 2. 166. *Hypericum barbatum,* 3. 259. *Scorzonera parviflora,* 4. 305. *Apargia hastilis,* 2. 164. *Hieracium alpestre,* 291. *H. humile, ib.* 189. *H. molle, ib.* 119. *Crepis apargioides,* 3. 293. *Cnicus rivularis,* 1. 91. *Cn. tataricus, ib.* 90. *Artemisia spicata, app.* 34. *Tussilago sylvestris, app.* 12. *Senecio tenuifolius,* 3. 278. *Cineraria integrifolia,* 2. 179. *C. crispa, ib.* 178. *Orchis Ornithis,* 2. 138. *Salix coruscans Willd.,* 5. 408. *S. Jacquiniana W., ib.* 409. *Agaricus alliaceus,* 1. 82. *ostreatus,* 3. 288. *cinnabarinus,* 4. 304. *Hydnum glutinosum,* 3. 239.

In frequentibus per alpes austriacas excursionibus

etiam gaftromycetas et fungos non neglexit, quorum copiam haud exiguam in mifcellaneis auftriacis tom. I. Vind. 1778. 4. defcripfit, inter alios: *Fuliginem laevem*, t. 8. *Pezizam coronatam*, t. 10. *Boletum leptocephalum*, t. 12. *Tremellam rufam*, t. 14.

Nec multo inferior Jacquino Scopolius eft, quem fupra laudavimus. Tum patriae, Tyrolenfis provinciae, plantas iuvenis, tum Carniolicam floram et Idrienfem, cum archiater popularis fexdecim annos, licet egeftate oppreffus, ibi degerit, eo ftudio collegit, eo acumine examinavit eaque fide defcripfit, ut florae Carniolicae, fupra dictae, editionem praefertim fecundam, claffícam habere neceffe fit. Cum de ordine iam diximus, fupereft, ut novas plantas, iconibus 65 illuftratas, indicamus, funt autem: *Campanula caefpitofa*, t. 4. *Rhamnus pumilus*, t. 5. *Aftrantia carniolica*, t. 7. *Tordylium fiifolium*, t. 8. *Ammi daucifolium*, t. 10. *Linum vifcofum*, t. 11. *Afphodelus liburnicus*, t. 12. *Saxifraga trichodes*, t. 15. *Euphorbia carniolica*, t. 21. *Spiraea ulmifolia*, t. 22. *Satureia rupeftris*, t. 29. *Pedicularis acaulis*, t. 31. *Scrofularia Scopolii Hopp.*, t. 32. *Draba mollis*, t. 34. *Dr. androfacea*, t. 35. *Scorzonera villofa*, t. 46. *Leontodon lividus*, t. 48. *Hieracium incarnatum*, t. 50. *Carduus arctioides*, t. 53. *Cnicus carniolicus*, t. 54. *Gnaphalium fu-*

ſcum, *t.* 57. *Carpinus orientalis*, *t.* 60. *Trichia Serpula*, *t.* 65.

Immortalia ſunt amabilis viri et venerandi, Franc. Xaverii *Wulffen*, merita, licet inſignis pietate pariter ac modeſtia omnia cum amico Jacquinio communicaverit. Clagenfurti ſanctiſſimam degit vitam, alpes Carinthiae et Carnioliae frequentiſſimis ambulationibus notiſſimas ſibi reddidit. Ab incolis omnibus numinis benefici honore exiſtimatus, ab amicis et rei herbariae peritis omnibus magnopere honoratus, obiit ſenio confectus 1804. Huic quidem periodo accenſendae ſunt ſymbolae eius in Jacquini miſcell. auſtr. t. I., ubi *Draba ſladnizenſis*, var. *pyrenaicae*, *tab.* 17. *f.* 1. *Gentiana nana*, *t.* 18. *f.* 3. et *Primula villoſa*, var. *pubeſcens*, *ib. f.* 2. nitent.

Henr. Io. Nepom. *Crantzii* leviora ſunt merita in ſtirpium auſtriacarum faſc. VI., quos ſupra iam memoravimus. Merito queritur Jacquinus (*collect.* I. *p.* 365 ſ.), commendationem ſibi derogatum iviſſe Crantzium, multos errores, innovandi maxime ſtudio deceptum, commiſiſſe. Praeter umbelliferas et cruciatas novas, quas diximus, pauca occurrunt notatu digna. Orchidem maſculam habet, quae manifeſto *O. paluſtris Jacqu.* eſt. . . Pariter levidenſe eſt opus Gul. Henr. *Kramer*: „Elenchus vegetabilium et animalium per Auſtriam inferiorem obſervatorum," Vienn. 1756. 8. Continet plantas

in provincia infra sylvam Vindobonensem, circa Pontem ad Leitam, ad Hungariae limites: novas fere nullas.

Bavariae flora inculta fere iacuit, exceptis fungis, quos Iacob. Christ. *Schäffer*, pastor Ratisbonensis (nat. 1718. † 1790.) singulari industria collegit, nitideque depingi curavit. Edidit: „Vorläufige Beobachtungen der Schwämme um Regensburg," 1759. 4. tum vero pretiosum opus: „Fungorum, qui in Palatinatu circa Ratisbonam nascuntur icones," tom. 1 — 4. 1762. — 1772. 4., cum tabulis 330. Editionem novam curavit, commentarioque utilissimo auxit amicus Christ. Henr. Persoon, Erlang. 1800. 4. Innumeri fere insunt novi, praesertim Agarici, quibus enumerandis supersedeo: nomino tantum *Hydnum compactum*, 146. *concrescens*, 261. *coralloides*, 142. *Clavariam flavam*, 175. *viscosam*, 174. *Ligulam*, 170. *corniculatam*, 173. *Botrytidem*, 176. *palmatam*, 187. *strictam*, 286. *Helvellam sulcatam*, 322. *leucophaeam*, 332. *Infulam*, 159. *Spathulariam flavidam*, 149. *Pezizam cochleatam Hudf.*, 150. Ipsa analysis hymenii et pulveris seminalis cuivis tabulae adiecta.

Palatinatum sibi elegit Io. Ad. Pollich, medicus Caesareae Lutrae, † 1780. Exhibuit autem exemplum imitatione dignissimum: „Historiam plantarum in palatinatu electorali sponte crescen-

tium," tom. 1 — 3. Manph. 1776. 1777. 8. Laudabili ἀκριβείᾳ characteres genericos emendare, diagnosin exponere easque adumbrationes componere studuit, quibus meliores vix existunt. Primo tomo adiectae sunt icones *Poae durae*, *Scirpi Caricis* et *Oenanthes peucedanoidis*.

Neque Natalis Iosephi NECKER, quem supra diximus, nomini laus idonea deroganda est, paradoxi licet hominis et innovatoris haud satis cauti. Plantarum in palatinatu crescentium enumerationem dedit (*act. theod. palat. vol* 2. *p.* 446.), ubi *Maschalocarpus gracilis mihi*, *Hypnum palatinum*, 1. 1. *Hypnum rugosum*, *lycopodioides* 1. 2. *Jungermannia rubiginosa*, 1. 3. et *Peucedanum alsaticum*, *t.* 3., delineatae sunt.

Tubingensem floram elaboravit Io. Frid. GMELIN, prof. post Göttingensis (nat. 1748. † 1802.), in „Enumeratione stirpium agro Tubingensi indigenarum," 1772. 8.: plantas circa Francofurtum ad Moenum provenientes Io. Iac. REICHARD, poliater Francofurtanus (nat. 1743. † 1782.) in „Flora Moeno-Francofurtana, vol. 1. 2. 1772. 1778. 8.: plantas in ditione Riedeseliana inter Fuldensem et Darmstadtensem regionem Io. Iac. RITTER, prof. dein Franekerae (nat. 1714. † 1784.) secundum methodum Rivino-Ruppianam (*act. nat. cur. vol.* 10. *app. p.* 23.). Butisbacensem agrum sedulo perlustravit Phil. Conr. *Fabricius*, quem supra diximus,

eximia inde augmenta ipſi operi Dilleniano addidit in primitiis florae Butisbacenſis, Wetzlar. 1743. 8.

Haſſiae inferioris ſtirpes Conr. Mönch, prof. Marburgenſis (nat. 1744. † 1805.) in „Enumeratione plantarum indigenarum Haſſiae," Caſſel. 1777. 8., ubi t. 2. *Avena tenuis* primo occurrit: Lippiaci comitatus Theoph. *Barckhauſen* in diſſ. inaugurali ſiſtente faſciculum plantarum, Gött. 1775. 4.

Multis aliis praeferenda eſt Io. Dan. Leers Flora Herbornenſis, 1775. 8. Etenim et fides deſcriptionum, et nitor veritasque iconum, quibus tabulis ſexdecim gramina et Cyperoideae delineantur, et obſervationum dignitas huic operi praeclarum omnino locum inter ſui ſimiles vindicant. Plura ſunt gramina, prius haud rite distincta, ut *Panicum viride*, *t.* 2. *f.* 2. *Poa ſerotina*, *t.* 6 *f.* 4. *Bromus tectorum*, *t.* 10. *f.* 2. *Juncus glaucus*, *t.* 13. *f.* 3. *Carex ciliata*, *t.* 16. *f.* 6. Litus maris borealis in provincia Jeverana, ubi medicus fuit, Paul. Henr. Geo. *Möhring* (nat. 1710. † 1792.) ſedulo percontatus eſt. Narthecii genus ſtabilivit (*act. n. c.* 6. 384.); *Eryſimum praecox Sm.*, *ib.* 403. *Hypericum elodes*, *ib.* 7. *p.* 402. *Cotulam coronopifoliam*, *ib.* 6. 298. *Atriplicem pedunculatam*, *comm. lit. Noric.* 1744. *p.* 31., et alias plantas expoſuit.

Göttingenſis agri plantas plures recenſuerunt: *Hallerus*, quem ſupra memoravimus: Chriſt. Lu-

dov. *Willich*, Clausthalienſium medicus, in obſervationibus (*Reichard. ſylloge opuſc. bot. p.* 82 ſ.): Io. Gottfr. ZINN in catalogo plantarum horti et agri Gott. 1757. 8.; Io. Andr. *Murray* in prodromo deſignationis ſtirpium Gott. 1770. 8.; Georg. Henr. *Weber*, prof. dein Kilonienſis, in ſpicilegio florae Gott. 1778. 8.; honorificentiſſime autem nominandus Frider. Gulielm. WEIS in libro eximio: „Plantae cryptogamicae florae Gott. 1770. 8. Lichenes, Muſcos et Filices inſigni induſtria deſcribit, filices paullo acutius iuſto diſtinguit. Tabula adiecta elegantiſſimam Confervae gelatinoſae iconem ſiſtit.

Plantas circa Iſenacum ſpontaneas Chriſtoph. Frid. *Kühn*, medicus Iſenacenſis (nat. 1711. † 1761.) enumeravit (*nov. act. nat. cur. vol.* 2. *p.* 264.), poſt eum vero Io. Frider. Car. GRIMM, archiater iam ducis Gothani, vir doctiſſimus mihique amiciſſimus (*ib. vol.* 3. *app. p.* 249 ſ. *vol.* 4. *app. p.* 79 ſ. *vol.* 5. *app. p.* 117 ſ.). . . Erfordienſem agrum perluſtravit Io. Phil. *Nonne*, prof. Erfordenſis († 1772.) „Flora in territorio Erfordenſi indigena," 1763. 8. . . Geraici agri plantas Tob. Conr. *Hoppe*, mercator, In „Geraiſche Flora," 1774. 8. Ruppiano ordine plantae ſpontaneae et hortenſes enumerantur, in quibus rariores: *Orchis hircina*, *Caucalis grandiflora*, *Atropa Belladonna*, *Chaerophyllum aureum*, *Veronica montana*. . . Lipſienſem floram et Georg. Rud. *Böhmer* 1750. 8., et

Io. Christ. Dan. *Schreber*, saepius iam laudatus, 1771. 8. ediderunt. Hic quidem trecentas et quinquaginta fere novas Böhmeriano indici addidit; novas etiam species recenset, *Epilobium parviflorum* et *roseum*, *Caricem Schreberi*, *Polypodium molle*, *Dicranum Schreberianum (Bryum crispum)*, *Scirpum capitatum*, *Potamogetonem heterophyllum*, etc. Halensem retractavit Frid. Gulielm. a *Leysser*, salinarum director, vir doctrina et humanitate venerabilis, 1761. 8. Barbiensem, ditissimam eam et amoenam edidit Frid. Ad. *Scholler* 1775. 8. Francofurtanum ad Viadrum Car. Aug. de *Bergen*, quem supra diximus, 1750. 8. Pomeraniae etiam citerioris, quae regno Suecico subiecta erat, plantas sedulo collegerunt et examinarunt Sam. Gustav. *Wilcke* in flora gryphica. 1765. 8., Christ. Ehrenfr. Weigel, archiater suecicus et prof. Gryphiae, vir eruditione pariter ac liberalitate et integritate praestantissimus, in flora pomerano-rugica, 1769. 8., et Alex. Bernh. *Kölpin*, prof. Stettinensis (nat. 1739. † 1801.), in supplemento florae gryphicae, 1769. 8. Weigelius praeterea inclaruit Observationibus botanicis, Gryph. 1772. 4., ubi Bromorum variae species, Sphaeriae et fungi iconibus ab ipso auctore sculptis, illustrantur: notanda: *Triticum sylvaticum mihi*, *t.* 1. *f.* 11. *Juncus capitatus*, *t.* 2. *f.* 5. *Tubercularia*, etc.

Silesiae uberrima vegetabilia enumeravit Henr.

Gothofred. Comes *Mattuschka* († 1779.) tomis duobus Vratisl. 1776. 1777. 8.

Borussiae floram post Löselium et Helwingium retractavit Io. Christoph. *Wulff* Regiom. 1765. 8. sed merum exhibuit catalogum iuxta familias naturales Gerardi (v. infra) dispositum; phrasibus Linnaeanis; in quo mirum, quod unica tantum Euphorbia, sexdecim vero Scabiosae (merae varietates) occurrant: Hypochoeris maculata tum hoc tum Hieracii nomine insigniatur. Gedanensem Gothofr. *Reyger*, medicus (nat. 1704. † 1788.) in tentamine florae gedanensis, vol. 1. 2. Dantisc. 1764. 1766. 8.

Helveticam floram unus perfecit Hallerus. PaucPaucas tamen symbolas attulerunt Wernerus *Lachenal* et Achilles *Mieg*, uterque Prof. Basileensis. Prior tum in observationibus botanico - medicis, Basil. 1776. 4., tum in specimine emendationum ad Halleri historiam stirpium (*nov. act. helvet.* 1. *p.* 270 s.) Miegius et in observationibus anatomicis atque botanicis, Basil. 1753. 4. et in specimine secundo, Basil. 1776. 4., ubi Holcos exponit, et in observatione de Leersia oryzoide, quam Homalocenchrum dicit (*act. helvet.* 4. *p.* 307.).

Belgicarum provinciarum flora, utut pauper, suos tamen invenit amatores, quorum primus fuit Davides *de Gorter*, prof. Harderovicensis, ab anno 1754. — 1764. archiater Imper. Russicae (nat.

1717. † 1783.). Edidit „Floram Gelro-zutphanicam“, Harderov. 1745. 8., tum vero „Floram belgicam“, Ultraj. 1767. 8. Priori adiectae sunt hortenses, posteriori ipsa zoophyta, utrique dubiae multae, quum ipse minorem copiam conquireret, quam amicis satellitibus, Schwenckio Hagano, Rainvillio Haarlemensi, Meesio et aliis deberet. Davides *Meesius*, saepius laudatus, placet etiam in „Flora frisica,“ Franek. 1760. 8. ubi passim synonyma Linnaeana emendat. In Iunco bulboso et subverticillato multus, p. 74. iconem exhibet mirabilis plantae, quae *Parmeliae Roccellae Dill.* 17. 39. *D.* simillima, nisi quod articulata sit, ab ipso *Lichen fruticulosus ramosus articulatus, peltis pedunculatis*, vocatur. Ellisius vero (*phil. trans. act.* 1767. *p.* 420.), Pallasius (*zooph.* 427.) et Linnaeus (*syst. nat. ed.* 12. *tom.* I. *p.* 1306.) zoophyton esse ramosque imperfectos, quod peltarum nomine a Meesio insignitur, adventitium esse id zoophyton mari quod olim Belgium texit, probarunt. Corallinam terrestrem vocat Pallasius, Lichenem Meesii Gorterus (*flor.* 7. *prov. belg. n.* 983.). Quam p. 78. Confervam exhibet, sine dubio etiam zoophytis adnumeranda.

In Belgio gallico diu herbas collegerat Natal. Ios. *Necker*, priusquam ad Electorem palatinum transiret. Edidit „Delicias gallo-belgicas sylvestres,“ vol. 1. 2., Argentor. 1768. 8., ubi easdem

de muſcorum propagatione opiniones profert, quas iam recenſuimus.

Galliae provinciae variae vario etiam ſtudio perveſtigatae ſunt. Pariſienſis flora, a Tournefortio et Vaillantio ingenti induſtria magnoque ſcientiae emolumento agitata, retractata fuit ab homine, qui melius ſuae famae conſuluiſſet, ſi hoc labore abſtinuiſſet. Matthaei *Fabregou* eſt „Deſcription des plantes, qui naiſſent autour de Paris," 1740. 12. vol. 1—6. Opus eſt hominis, horum ſtudiorum omnino rudis. .. Paullo melior eſt Thomae Franc. *Dalibard* florae pariſienſis prodromus, Pariſ. 1749. 12.: ſolus tamen index Linnaeanus, abſque locis natalibus. Nec maioris momenti Barbeu *Dubourg* flora pariſienſis in libro, cui titulus: „Botaniſte français," tom. 1. 2. Paris 1767. 12.

Ut montes Arvernienſes et Pyrenaei inveſtigarentur, Caſſinio aſtronomo, qui meridianum pariſienſem emendaturus erat, ſocium adiunxit Comes Maurepas Ludovicum Gulielmum Le Monnier, prof. pariſienſem (nat. 1717. † 1799.). Abiit protinus 1739. in Bituricenſem provinciam, tum conſcendit Cantalium montem in Arvernia ditione et qui ab auro nomen habet, nimis ſero autem Pyrenaeos. Obſervationes ipſius inſertae ſunt Caſſiniano libro: „La Méridienne de Paris." 1744. 4. Plantarum rariorum deſcriptiones ea aetate melio-

res esse poterant. In cacumine montium invenit *(?) Seseli pyrenaeum (Apium thapsiae* facie *Tournef.), Doronicum plantagineum, austriacum, Arenariam montanam, Gentianas numerosas*, sed non apte definitas, *Rubum Chamaemorum, Salicem fuscam* et *arbutifoliam* etc.

Ditionis Stampanae in Aurelianensi provincia egregia flora prodiit, elaborata à Francisco *Descurain*, Pharmacopoeo Stampano (nat. 1658. † 1740.), edita a Io. Stephano *Guettard*, auctoris nepote. „Observations sur les plantes." vol. 1. 2. 1747. 12. Multa etiam attulerat Io. Bapt. *Chomel* academicus Paris. († 1740.). Familiae fere naturales, saepe sine nominibus, ut ordo 31. Synonyma pauca, sed fide summa congesta, loci natales, descriptiones succinctae. Pubi et glandulis accessoriis nimia dignitas tribuitur, ut Guettardi mos erat.

Galloprovincia cum Aquensi agro, montibus et locis maritimis, suum post Garidelium invenit amicum. Ludovicus enim Gerardus, per quinque fere annos illi florae colligendae incubuit, septingentas species iis addidit, quas Garidelius cognoverat: unde orta est „Flora gallo-provincialis," Paris. 1761. 8. Eximium opus, sive divitias plantarum rariorum, sive fidem synonymorum, sive iconum 19 nitorem, sive ordinem bonum, qui familias complectitur naturales ab ipso conditas,

quarum tamen characterem et nexum non indicavit; five denique fermonis puritatem fpectes. Adiecta eft mappa geographica elegans. Memoratu dignae plantae funt: *Aira pubefcens Vahl.*, *t.* 1. *Phleum Gerardi*, *p.* 78. *n.* 4. *Feftuca fpadicea*, *t.* 2. *f.* 1. *F. diftachya*, *t.* 3. *f.* 1. *Thefium alpinum*, *t.* 17. *f.* 1. *Bupleurum Gerardi*, *t.* 9. *Linum gallicum*, *t.* 16. *f.* 1. *Arenaria Gerardi*, *t.* 15. *f.* 1. *Teucrium maffilienfe*, *t.* 11. *Draba ciliaris*, *t.* 13. *f.* 1. *Alyffum alpeftre*, *ib. f.* 2. *Geranium pyrenaicum*, *t.* 16. *f.* 1. *Anthyllis Gerardi*, *t.* 18. *Vicia caffubica*, *t.* 19. *Stähelina Chamaepeuce*, *t.* 6. *Anthemis montana*, *t.* 8.

Galliae Narbonenfis et Monfpelienfis agri floram, poft Magnolium et auxilio Sauvagefii fuffultus, Linnaeus primus enumeravit (*amoen.* 4. *p.* 468 f.), tum vero Antonius Gouan, prof. Monfpelienfis in „Flora monspeliaca," Lugd. 1765. 8. Riviniana methodo digefta, locupletiffima, quae 1850 fpecies continet. Cum idem 1766 Perpinianum mitteretur, ut ibi hortum botanicum conderet, confcendit pyrenaeos montes, comitibus *Bourgato*, alumno fcholae monspelienfis et *Razoulio*, medico Perpinianenfi; ex hoc potiffimum itinere rariores plantas reportavit, defcriptas in opere eximio: „Illuftrationes et obfervationes botanicae," Tigur. 1773. fol. cum tabulis 26, quibus exhibentur *Veronica Ponae*, *tab.* 1. *f.* 1. *V. Num-*

mularia varietas ſaxatilis, *t.* 1. *f.* 2. *Agroſtis bromoides*, *t.* 1. *f.* 3. *Poa divaricata*, *t.* 2. *f.* 1. *Galium pyrenaicum*, *t.* 1. *f.* 4. *Gentiana pyrenaica*, *t.* 2. *f.* 2. *Eryngium Bourgati*, *t.* 3. *Bupleurum ſpinoſum*, *t.* 2. *f.* 3. *B. pyrenaeum*, *t.* 4. *f.* 1. *B. ſemicompoſitum*, *t.* 7. *Angelica Razoulii*, *t.* 6. *Selinum pyrenaeum*, *t.* 5. *Athamanta Libanotis*, *t.* 26. *Seſeli elatum*, *t.* 8. *Oenanthe globuloſa*, *t.* 9. *Thapſia garganica*, *t.* 10. *Paſtinaca lucida*, *t.* 11. 12. *P. Opopanax*, *t.* 13. 14. *Pimpinella orientalis*, *t.* 15. *Allium nigrum*, *t.* 16. *Daphne dioica*, *t.* 17. *f.* 1. *Saxifraga retuſa*, *t.* 18. *f.* 1. *S. gerdnioides*, *ib.* *f.* 2. *S. aquatica Picot-Lapeyr.*, *ib.* *f.* 3. *Roſa pyrenaica*, *t.* 19. *f.* 2. *Ranunculus Gouani*, *t.* 17. *f.* 2. 3. *Siſymbrium Erucaſtrum*, *t.* 20. *Braſſica Tournefortii*, *t.* 20. *A.* *Geranium petraeum*, *t.* 21. *f.* 1. *Apargia alpina*, *t.* 22. *f.* 1. *Hieracium lapſanoides*, *t.* 21. *f.* 3. *H. prunellaefolium*, *ib.* *t.* 3. *H. cerinthoides*, *ib.* *t.* 4. *Carduus carlinoides*, *t.* 23. *Cnicus Gouani*, *t.* 24. *Onopordon graecum*, *t.* 25.

Petri Ioſephi *Buc'hoz*, amatoris potius quam botanici, flora lotharingica, licet plurimis tabulis ornata, ſcientiae haudquaquam profuit. „Traité hiſtorique des plantes, qui croiſſent dans la Lorraine et les trois évechés," Paris 1770. 12. tom. 1—10.

Montis Pilati in provincia lugdunenſi plantas ſedulo collegit et deſcripſit Anton. Ludovic. *Latour-*

rette, monetariae rei director Lugduni (nat. 1729. † 1793.) in itinerario: „Voyage au Mont-Pilate," Avignon 1770. 12. Idem floram provinciae lugdunensis ad triginta fere leucas, iuxta systema Linnaeanum digestam inseruit libro: „Démonstrations élémentaires de botanique," tom. 4., cuius editioni novae, Lyon. 1796. 8. Gilibertus supplementum Chloridis huius addidit. Continet autem 2300 species, quibus tamen exoticae multae intercedúnt, ut Bignonia radicans, Artemisia iudaica etc. Synonyma aut exscripta aut dubia.

Italiae regiones boreales primus Io. Franc. Seguier, Nemausensis, insignis auctor, pervestigavit. Per quinque annos, cum Veronae in aedibus Scipionis Maffei, illustris viri, habitaret, totum agrum Veronensem, montem Baldum et Summanum et alpes tridentinas vicentinasque cum lacu Benaco ita permigravit, ut mille trecentas species conquireret, quarum bonam partem in horto Maffei plantavit. Digessit eas ad Tournefortii methodum, acutissime examinavit, descripsit, partimque delineari curavit in opere classico: „Plantae Veronenses," tom. 1—3., Veron. 1745.—1754. 8. Novae aut notatu dignissimae sunt: *Festuca serotina*, *tom.* 3. *tab.* 3. *f.* 2. *Cyperus glaber*, *ib. tab.* 2. *f.* 1. *C. australis Schrad.*, *ib. f.* 2. *Selinum Seguieri*, *tom.* 2. *tab.* 15.

Saxifraga muscoides, *tom.* 1. *t.* 9. *f.* 4. *Seguieri mihi*, *ib.* *f.* 3. *Dianthus atrorubens*, *ib.* *tab.* 7. *f.* 2. *Arenaria ciliata*, *ib.* *tab.* 5. *f.* 2. *A. polygonoides*, *tom.* 3. *t.* 4. *f.* 1. *Lychnis quadridentata*, *ib.* *t.* 5. *f.* 1. *Cerastium manticum*, *ib.* *t.* 4. *f.* 2. *Sempervivum stellatum*, *tom.* 2. *t.* 17. *Orchidearum flores*, *tom.* 2. *t.* 15. *tom.* 3. *t.* 8. *Aspidium alpinum*, *tom.* 3. *t.* 1. *f.* 3.

Eodem tempore agri romani plantas, methodo Tournefortiana digestas, breviterque nominatas, enumeravit Liberatus *Sabbati*, prof. Romanus, in synopsi plantarum, quae in solo romano luxuriantur, Rom. 1745. 4. Adiecta est icon Eupatorii cannabini, quo in carcere succrescente S. Bibiena vitam servaverit.

Per Etruriam excursiones suas descripsit Io. *Targionius* Tozzetti, prof. Florentinus (nat. 1712. † 1782.) (*Relazioni d'alcuni viaggi fatti in diverse parti della Toscana. vol.* 1—12., *Firenze* 1768. — 1779. 8.). Cum vero minerarum studium eum magis adliceret, et in re herbaria ultra Michelium se quidquam scire fere erubesceret, nihil frugis hinc exspectandum. Fuse loquitur de Hydrocalymmate Michelii, seu substantia ea viridi, quae thermas vestire solet; plenam eam esse vesiculis s. bullis corpuscula viridia gemmacea continentibus (*vol.* 1. *p.* 260.). Ubi plantas citat a se inventas,

tota nominum Michelianorum et Bauhinianorum caterva incedunt. De plantis marinis iam opiniones ipsius citavimus.

Corsicam insulam, ad id usque tempus derelictam, cupidine laudabili incitatus adiit 1747. Felix *Valle*, medicus Taurinensis; brevi post febre contagiosa ereptus, reliquit initia florae, cui Ludov. Amand. *Jaussin*, pharmacopola, totidem addidit species, in quibus rariores et australiores sunt *Cactus Opuntia*, *Ambrosia maritima*, *Catananche coerulea*, *Chrysanthemum auriculatum* (*heterophyllum W.*), *Cistus torosus Allion.*, *Convolvulus corsicanus*, *Euphorbia cuneiformis*, *Ixia Bulbocodium*, *Lagoecia Cuminoides*, *Mercurialis corsicana*, *Phoenix dactylifera*, *Sesamum orientale*. Nec omissa sunt zoophyta (*nov. act. nat. cur.* 4. *p.* 205.). Idem Jaussin plantas etiam has enumerat in libro: Memoires du royaume de Corse, vol. 1. 2., Lausann. 1758. 12.

Bene meruit de flora italica Carolus ALLIONI, prof. Taurinensis (nat. 1725. † 1804.), bonus observator, suam potius quam aliorum rationem sequens. Tum enim florulam, quam modo diximus, Corsicanam digessit, speciesque novas descripsit: tum fasciculum stirpium Sardiniae, circa Calarin a Mich. Ant. *Piazza* lectarum, edidit (*miscell. taurin.*, *tom.* I. *p.* 88 f.). Etiam Pedemontinas alpes sedulo pervestigavit, earumque stirpes descrip-

sit, delinearique rariores curavit in specimine rariorum Pedemontii stirpium, Taurin. 1755. 4. Notandae praeprimis: *Veronica Allionii*, *t.* 4. *f.* 3. *Ortegia dichotoma*, *ib. f.* 1. *Androsace obtusifolia*, *ib. f.* 2. *Campanula cenisia*, *t.* 5. *f.* 1. *C. Allionii*, *t.* 6. *f.* 3. *Saponaria lutea*, *t.* 5. *f.* 2. *Arenaria grandiflora*, *t.* 10. *f.* 1. *Sedum alsinaefolium*, *t.* 3. *f.* 2. *Pedicularis rosea*, *t.* 11. *f.* 1. *P. comosa*, *ib.* . . Idem usus est opera Io. Bapt. *Giudice*, medici Nicaeensis, ut plantas litorum liburnicorum conquireret: ab hoc accepit, quotquot is intra quadriennium legerat. Sedulo examinatas et ad rationem Ludwigianam digestas, descripsit in enumeratione methodica stirpium praecipuarum litoris et agri Nicaeensis, Paris. 1757. 8. Flora pedemontana ipsa non est huius aetatis.

Fungos in agro Ariminensi egregie descripsit et delineari curavit Anton. *Battarra*, medicus Ariminensis † 1789. Prodiit historia fungorum agri Ariminensis, Faventiae, 1755. 4., cum tabulis 40, quibus exprimuntur species rariores multae, nondum satis determinatae, ut *tab.* 24. *B. Agaricus* forte variabilis *Pers.*, *Daedalea*, *t.* 38. primo bene exhibita (Cf. *Pers. syn. p.* 499.). Mascule ceteroquin refutat ortum fungorum e putredine aut e plantarum, quibus innascuntur, morbo: mascule defendit opinionem, stirpes veras esse, licet Michelii experimenta seminandorum fungorum ipsi

non cederent. In distribuendis generibus Battarra tum Michelium sequitur, tum etiam suam rationem. Classes habet octodecim, in quibus *Amanitas* et *Cortinarias* studiose distinguit ab *Agaricis*: *Bullas* vocat *Agaricos Mycenas*: *Polymycetas Omphalias multiplices*: *Hydrophoras*, quae nobis *Agarici Coprini* dicuntur.

Iter botanicum in apenninum montem descripsit Ferdin. *Bassi*, prof. Bononiensis († 1774) (*comment. instit. bonon.* 4. *p.* 286 f.), ubi varias *Hyperici*, *Verbasci*, *Campanulae* species studiose definit. . . Quae in agro Bellunensi et Fidentino sponte crescunt, enumeravit Iosephus *Agosti* (*de re botanica tractatus*, Bellun. 1770. fol.): quae in Lucensi ditione, Fulgentius *Vitman* (*Saggio dell' istoria erbaria delle alpi di Pistoja*, *Modena e Lucca*, Bologna 1773. 8.): quae in agro Senensi, Biagius *Bartalini* (*Catalogo delle piante*, *che nascono spontaneamente intorno alla città di Siena*, 1776. 4.).

In *Hispania* primus fere post Clusium et Tournefortium Petrus *Löfling*, quem supra laudavimus, indigenas plantas concitatiori studio agitavit, licet Christophorus Velez, pharmacopoeus Madritensis, iam tum floram Madritensem elaborasset, quae vero nunquam prodiit. Edidit Linnaeus Löflingii

floram hispanicam, itineri adnexam, quae vero Castiliae duntaxat stirpes complectitur, sed egregie descriptas numero fere 1300: in iis *Löflingia hispanica*, *tab.* 1. *f.* 2. *Minuarta montana* et *dichotoma*, *ib. f.* 3. 4. *Cotyledon hispanica*, *ib. f.* 1.

Post eum edidit Iosephus Quer floram hispanicam (*Flora española*, *tom.* 1 — 6., Madr. 1762. — 1784. 4.), cuius duo posteriores tomi huc non pertinentes a Casimiro Gomez *de Ortega* editi sunt. Tabulis 160 species rariores illustravit. Idem Ortega, prof. Madritensis, plantas circa thermas Trillensis in nova Castilia spontaneas enumeravit (*Tratado de las aguas termales de Trillo*, *p.* 37. Madr. 1778. 8.).

Magnae *Britanniae* provincias plures sibi sumserunt perlustrandas, plantas iam cognitas melius definiverunt, novas adiecerunt: inter quos eminet et Gulielmus Hudson († 1793.) et Gul. Curtis († 1799.), uterque pharmacopoeus Londinensis, et Io. Lightfoot, qui Gothami in comitatu Nottingensi sacra faciebat (nat. 1735. † 1788.).

Hudsonii flora anglica, Lond. 1762. 8. ed. altera 1778. 8. praestat specierum acutissima distinctione et synonymorum diiudicatione. Non desunt tamen errores graviores. Sic *Veronica hybrida* ipsi est varietas *spicatae*; *Schoenum rufum* novum

habet: *Scirpum* tamen *Holoschoenum* a romano distinguit: *Phleum paniculatum* primus fere dicit, quod postea Retzius *Phalarin asperam*: *Agrostide polymorpha* comprehendit et *capillarem* et *sylvaticam* et *albam* et *stoloniferam*: *Airam cristatam* bene appellat, quae Linnaeo *Poa* audibat: *A. montanam* L. habet, quae *flexuosa* est: *Poam alpinam* male *pratensi*, *palustrem triviali*, *nemoralem angustifoliae* adnumerat. *Festuca cambrica* nova: *F. loliacea* et *pratensis* perperam ad *fluitantem* pertinere dicuntur. *Tofieldiam* recte dicit novum genus, quod *Anthericum calyculatum* Linn. *Silenen paradoxam* pro *Cucubalo viscoso* habet. *Cerastium vulgatum* cum *viscoso* commutat. *Cistum marifolium* tot nominibus insignitum, vocat *C. hirsutum*. *Ranunculum Ficariam* peculiare genus facit et *Leonurum Galeobdolon*. *Euphrasiam Odontiten Bartsiae* adnumerat. *Lepidium anglicum* novam habet *Coronopi* speciem. Sub *Hedypnois* novo genere complectitur *Apargiam*, *Crepides* varias et *Picrin hieracioidem*. *Senecio aquaticus* nova ut species bene distinguitur. *Nasmythiam* dicit *plantulam* in lacubus insulae Skye, quas undae oceani ex America adluisse videntur, *Eriocaulon septangulare Smith*. . . *Asplenium viride* primus a trichomanoide distinxit. In *muscis* fere negligens, *Confervis* eo acrius studium dicavit.

Curtisius ingens et utilissimum, sed nimis pretiosum molitus est opus, dum indigenas plantas omnes accuratissime delineari, vivisque coloribus distingui curaret in Flora Londinensi, cuius fasciculi fere octodecim ante Linnaei obitum prodierunt. Non splendor solus et summa iconum veritas, sed minutarum etiam partium examen et discrimen specierum acutum adeo commendarunt hoc opus, ut valde dolendum sit, auctorem id perficere non potuisse. E fasciculis modo dictis notandae hic veniunt: *N.* 3. *Ophrys apifera* et *Scandix Anthriscus.* *N.* 8. *Mnium hornum* cum *rosulis gemmaceis.* *N.* 9. *Viola odorata,* cuius flores feriores apetalos fertiles observavit. *N.* 11. *Polygonum minus.* *N.* 12. *P. lapathifolium.* *N.* 13. *Erica cinerea.* *N.* 15. *Poa pratensis* et *trivialis,* ad id aetatis nimis confusae: ibidem *Ranunculus hirsutus.* *N.* 18. *Chenopodium album* et *N.* 18. *Ch. ficifolium.* *N.* 17. *Polytrichum subrotundum.*

Splendidum etiam iconibus et eximium descriptionibus opus exhibuit Lightfootius in Flora Scotica. vol. 1. 2., Lond. 1777. 8. Icones quidem nonnullae superfluae, sed omnes nitidissimae: novae aut primo exhibitae sunt: *Schoenus rufus,* *tom.* 2. *t.* 24. *f.* 2. *Oxytropis sordida Candoll.*, 1. *t.* 17. *Carex pauciflora*, 2. *t.* 23. *C. incurva,* *t.* 24. *f.* 1. *Fucus kaliformis*, 2. *t.* 31. *F. escu-*

lentus, *ib. t.* 28. *F. ligulatus*, *ib. t.* 29. *F. pygmaeus*, *t.* 32., quem *Stereocaulon* habet *Acharius*. *Parmelia Burgessii* et *P. plumbea*, *t.* 26. Adumbrationes exactissimae, praesertim et lichenum et algarum anglico idiomate conscriptae.

Non inferior his triumviris est Gulielmus *Withering*, medicus Birminghamensis (nat. 1741. † 1799.), cuius liber: „A botanical arrangement of all the vegetables growing in Great Britain." vol. 1. 2., Birmingh. 1776. 8., tertia demum editione, quae 1796. tomis quatuor prodiit, insigni commendatione dignus fuit. . . Ceteri minoris sunt momenti, quos nominare solummodo libet: Io. *Wilson* „Synopsis of british plants," Newcastle 1744. 8. Raius parum mutatus, ut et Io. *Hill* flora britannica, Lond. 1760. 8., qui dein icones edidit plantarum britannicarum ad methodum suam, supra memoratam, dispositarum, omissis tamen decem prioribus ordinibus: „Herbarium britannicum," vol. 1. 2., Lond. 1769. 1770. 8. . . Iacobi *Jenkinson* „generic and specific description of british plants," Kendal. 1775. 8. ex Linnaeo sumtus est, qui ipse florae anglicae brevem indicem, cum suecica assiduo comparatum, exhibuit (*amoen.* 4. *p.* 88 f.). . . Stephani *Robson* „The british flora," York 1777. 8. mihi e Dryandri catal. bibl. Banksianae duntaxat innotescit.

E *Dania* toti noſtri ſcientiae inſignis adfulſit lux, quum, Regis munificentia et Georgii Chriſtiani Oederi, prof. Hafnienſis, praefecti dein Oldenburgici (nat. 1728. † 1791.) ardentiſſimo ſtudio plantarum theſaurus in eo regno provenientium examini ſeveriori ſubiectus ederetur. *Floram danicam* puto, opus incomparabile, cuius tres tomos priores ad annum 1771. Oederus ipſe, quartum et quintum O. F. Müller, quem diximus, ſextum et ſeptimum Martin. Vahlius curavit. Iconum, numero iam propemodum 1300, fides et nitor principem fere locum iamdiu in ſuppellectili botanica tribuerunt. Et vero ſcientia ipſa plurima iidem debet, tum ob copiam novarum ſpecierum, tum propter cognitarum examen acutum: maxime vero ea laus Oedero impertienda, multo minus Müllero, qui negligenter nonnunquam egit. Quandoquidem faſciculi tredecim ad numerum usque 780 ante Linnaei obitum prodierint, ex his excerpendae ſunt novae aut minus cognitae ſpecies: *Zoſtera marina*, 15. *Veronica maritima*, 374. *Scirpus ovatus Roth.*, 372. *Königia islandica*, 418. *Galium trifidum*, 48. *Primula norvegica Retz.*, 188. *Salſola hirſuta*, 187. *Gentiana aurea*, 344. *G. ſulcata*, 343. *G. tenella*, 318. *G. pratenſis*, 328. *Bunium Bulbocaſtanum*, 220. *Ornithogalum ſpathaceum*, 612. *Epilobium latifolium*, 565. *Ledum latifolium*, 567. *Saxifraga bulbifera*, 390.

Stellaria cerastoides, 92. *St. biflora*, 12. *Lychnis alpina*, 65. *Sedum reflexum*, 115. *S. annuum*, 82. *Sorbus hybrida*, 301. *Potentilla tridentata*, 799. *Aconitum septentrionale*, 123. *Thalictrum simplex*, 244. *Draba alpina*, 56. *Dr. nivalis*, 142. *Dr. hirta*, 143. *Brassica campestris*, 550. *Orobus sylvaticus*, 98. *Hypericum pulcrum*, 75. *Gnaphalium sylvaticum*, 254. *Orchis mascula*, 457. *O. Königii*, 333. *Carex Vahlii Schk.*, 403. *C. saxatilis*, 159. *Ceratophyllum demersum*, 510. *Chara hispida*, 154. *Ch. intricata Trentepohl.*, 761. *Polypodium ilvense*, 391. *Splachnum mnioides*, 192. *Polytrichum norvegicum*, 297. *Fucus viridis Turn.*, 886. *F. dentatus*, 354. *F. purpurascens*, 709. *F. lycopodioides*, 357. *F. flagelliformis*, 650. *F. plicatus*, 408. *F. granulatus*, 591. *F. canaliculatus*, 214. *F. Fascia*, 768. *F. ciliatus*, 353. *F. miniatus*, 769. *F. bullatus*, 770. *Ulva sobolifera*, 356. *U. prolifera*, 763. *Conferva stellaris*, 660. *C. fistulosa*, 653. *Rivularia dura*, 660. *f.* 2. *R. elongata Roth.*, 275. *Usnea chalybiformis*, 262. *Parmelia gyrosa*, 463. *f.* 2. *P. grönlandica*, 466. *P. Glaucoma*, 468. *f.* 3. *P. gelida*, 470. *f.* 2. *P. descissa*, *ib. f.* 3. *P. ventosa*, 712. *f.* 1. *Lecidea Oederi*, 470. *f.* 1. *Sphaeria capitata*, 540. *Arcyria cinerea*, 536. *Stemonitis fasciculata*, 214. *Tubulina fragiformis*,

659. *Röstelia cancellata Rebentisch*, 704. *Agaricus squarrosus*, 491. *Boletus Medulla*, 716. *f.* 1. *B. Favus*, *ib. f.* 2. *Hydnum repandum*, 310. *Thelephora hirsuta*, 465. *Helvella nigricans*, 534. *f.* 1. *H. aeruginosa*, *ib. f.* 2. *Leotia marcida*, 654. *f.* 1. *Peziza radiata*, 469 *f.* 2. *P. cupularis*, *ib. f.* 3. *P. granulosa*, 655. *f.* 2. *P. Haemastigma*, 656. *f.* 2. *P. corticalis*, 779. *f.* 1. *P. stercorea*, *ib. f.* 2. *Isaria mucida*, 718. *f.* 2. . . Nonnullae, mihi saltem, etiamnum dubiae: *Rosa*, 688. *Agrostis*, 751. *Fucus*, 276. 420. *Tremella*, 534. *f.* 4. *Merulius*, 655. *f.* 3. . . Non reticendum etiam, muscos plerosque male delineatos esse: *Galium glaucum*, 609., a vera planta alienum; Müllerum male *Origanum vulgare* pro *Mentha aquatica*, 638, hanc vero pro *Ballota nigra*, 673, ipsamque *Sinapin arvensem* pro *Raphano Raphanistro*, 678. posuisse.

Paucas iampridem symbolas ad floram danicam duce Linnaeo, attulerat Georgius Tycho *Holm*, dum Kyllingii viridarium Linnaeana nomenclatura instrueret, a Burserio et a se ipso lectas plantas adderet (*amoen. acad.* 5. *p.* 30 f.). Nec multo maioris momenti est O. F *Mülleri*, saepe iam dicti „Flora Friedrichsdalina," Argentor. 1767. Praeter enim *Aspidium spinulosum*, *tab.* 2., quod novum arbitratur, et supra citatam observationem de Jungermanniis, nescio quid memorabile habeat.

Norvegiam ecclefiaftici illuftrarunt. Primus fuit Ericus *Pontoppidan*, epifcopus Bergenfis (nat. 1698. † 1764.). In libro: „Det förfte forfög paa Norges naturlige hiftorie," vol. 1. 2. Kiob. 1752. 1753. 4., cuius interpretationem germanicam, Hafn. 1753. 8. editam coram habeo, plantas enumerat, quas Gothofr. Henr. *Lange*, per Norvegiam peregrinans, collegerat. Nomina fola, fed obfoleta: traditiones de *Phellandrio aquatico (Selfnäpe)*, de *Antherico offifrago (Sturgräs)*, quod cum *Rubis arctico* et *Chamaemoro* atque *Fucis* variis, fed male delineavit.

Nimiam fere pompam adhibuit Io. Ern. Gunnerus, epifcopus Nidrofienfis (nat. 1718. † 1773.) in edenda Flora norvegica, vol. 1. 2., Nidrof. 1767. 1772. fol. Etenim et minoribus fumtibus poterat flora, quae nondum mille ducentas complectitur plantas, parari, et mitti poterant icones et obfervationes pleraeque fuperfluae. Vere novae aut memoratu digniffimae funt: *Gentiana detonfa Fröl.*, *tom.* 2. *t.* 2. *f.* 3—5. *Fontinalis minor*, *ib.* *t.* 3. *f.* 2. *Fucus norvegicus*, *ib.* *f.* 4. *Fuci cotyledones*, *ib.* *t.* 9. *f.* 4. 6. *Ulva pruniformis*, *ib.* *t.* 2. *f.* 6. 7. *Agaricus echinatus*, *ib.* *t.* 7. *f.* 6. *Vallifneriam fpiralem* etiam et *Axyrin proftratam* primus in Norvegia invenit. *Lichenis normörici* nomine comprehendit *Corniculariam triftem* et *laneam* (*tom.* 2. *t.* 2. *f.* 9—14.).

Ordo ceteroquin nullus. Supplementa quaedam actis nidrosiensibus inseruit (*Norske Vidensk. Selsk. Skrift.* 4. 81 f.).

Bergensis dioecesis praefecturam Söndmör uberrime et erudite descriptam exhibuit Io. Ström, pastor Egerensis in Norvegia: „Physisk og oeconomisk beskrivelse over fogderiet Söndmör," vol. 1. 2. Soröe 1762. 1766. 4., cui etiam plantarum spontanearum enumerationem inseruit.

Nec *Islandiae*, ultimae Thuli, sui defuerunt scrutatores, quorum labores et virtutes rarissimis flora remuneravit praemiis. Io. Gerh. *König*, quem supra iam laudavimus, Daniae regis iussu 1764. insulam illam adiit, intraque anni spatium, nulli parcens labori, egregiam messim rariorum stirpium reportavit. Quum autem properandum ipsi esset in Indiam orientalem, O. F. Müller primus herbarium Königii enumeravit (*nov. act. nat. cur. vol.* 4. *p.* 203 f.). Eminent inter rariores *Königia*, *Gentianae aurea*, *sulcata*, *tenella*, *Iuncus stygius*, *Saxifraga bulbifera*, *Sisymbrium islandicum*, *Orchis Königii* f. *hyperborea*, *Splachnum rubrum* etc. Rediit eadem enumeratio, aucta a Io. *Zoega*, redituum regalium in insula Fyonia praefecto, in Eggerti *Olafsen* et Biarni *Povelsen* historia naturali (*Reise durch Island*, *B.* 2. *p.* 233 f.), ubi *Epilobium latifolium* dubium redditur, ut et *Targionia*

hypophylla: de *Splachno mnioide* et *urceolato* (*bryoide*) ac *vasculoso* agitur.

Sueciam, a Linnaeo ipso fuisse pervestigatam iam supra docuimus. Nec laude sua destituendi sunt aliorum labores: celebrandus praeprimis Petrus *Kalm*, qui, priusquam Americam borealem adiret, ab anno 1742. ad 1745. Finniae partes, Gothiam occidentalem et Bohusiae provinciam permigravit, seduloque conquisivit rariores plantas. Id iter descriptum prodiit: „Wäftgöta och bohusländska resa," Stockh. 1746. 8. Dein Tavastiae finnicae historiam naturalem elaboravit, cum stationem in Aboensi universitate obtinuisset: „Historisk och öconomisk beskrifning öfver Hauho-sokn uti Tavastland," Abo 1756. 4., et Floram finnicam in diss. academica, Abo 1765. 4. — Scaniae plantas rariores enumerarunt Io. *Leche*, prof. Aboensis (nat. 1704. † 1764.) in actis holmiensibus (*Schwed. Abh.* 1744. *p.* 265.), Eberhardus *Rosén*, prof. Lundinensis, in observationibus botanicis, Lund. 1749. 4. et Andr. Io. *Retzius*, qui etiamnum in eadem universitate floret (*Schwed. Abh.* 1769. *p.* 244.); Hallandiae plantas Larsius *Montin*, academicus holmiensis (nat. 1723. † 1785.) in iisdem actis (*Schwed. Abh.* 1766. *p.* 241 f.).

Denique nec Ingriae flora omittenda est, quam Steph. *Krascheninnikow* e Kamtschatka redux, in-

choavit, edidit Davides de *Gorter*, Petrop. 1761. 8. et perfecit fupplemento Ericus *Laxmann* 1764. 8.

CAP. V.

HORTI BOTANICI.

Ut a patria ordiamur, hortus *Schönbrunnenfis* prope Viennam hac aetate omnibus aliis palmam praeripuit, quum munificentia imperatoris Francifci, et ftudio laboribusque et itineribus longinquis fummi *Jacquini* divitiis Americae et Africae prope immenfis ornaretur. Dictu haud facile eft, quot quantaque augmenta huic infigni inftituto fcientia noftra debeat: etenim nemo profecto poterat cum acerrimo ingenio iudicium acutiffimum et induftriam indefeffam hactenus coniungere, nifi Jacquinus, nemo melius uti poterat ad fcientiam promovendam iis thefauris. Edidit autem, qui huius aetatis funt, horti botanici Vindobonenfis tomos tres Vind. 1770 — 1776. fol. cum iconibus ter centum fplendidiffimis: quibus plantae plurimae prius non delineatae continentur et eximie defcribuntur:

Wulffenia Ageria, *tom.* 2. *t.* 121. *Jufticia ciliaris*, 2. *t.* 104. *Salvia aegyptiaca*, *t.* 108. *S. napifolia*, *t.* 152. *S. nilotica*, 3. 92. *Cyperus vegetus*, 3. *t.* 12. *Triticum proftratum*, 3. *t.* 44. *Scabiofa ficula*, 1. *t.* 15. *Sc. indurata*, 1. *t.* 185.

Plantago Löflingii, 2. 126. *Phlox maculata*, 2. 127. *Convolvulus farinosus*, 1. 35. *C. dissectus*, 2. 159. *Campanula carpathica*, 1. 57. *Datura laevis*, 3. *t.* 82.. *Solanum Lycopersicon*, 1. *t.* 11. *S. hybridum*, 2. *t.* 113. *Rhamnus cubensis*, 3. *t.* 49. *Büttneria microphylla*, 1. *t.* 29. *Evonymus atropurpureus*, 2. *t.* 120. *Ribes Cynosbati*, 123. *Celosia trigyna*, 3. *t.* 15. *Apocynum hypericifolium*, *ib.* *t.* 66. *Chenopodium Atriplicis*, *ib.* 80. *Hasselquistia cordata*, 2. 193. *Selinum Monnerii*, 1. 62. *Laserpitium davuricum*, 3. 38. *Viburnum dentatum*, 1. 36. *Turnera racemosa*, 3. 94. *Statice cephalotes*, 1. 42. *Tulbaghia alliacea*, 2. 115. *Amaryllis undulata*, 3. 13. *A. falcata*, *ib.* 60. *Ornithogalum longebracteatum*, 3. 29. *Cyanella capensis*, *ib.* 35. *Anthericum asphodeloides*, 2. 181. *Lachenalia hyacinthoides*, *ib.* 178. *Rumex arifolius*, 3. 98. *Oenothera longiflora*, 2. 172. *Terminalia angustifolia*, 3. 190. *Gypsophila adscendens*, *ib.* 138. *Silene bellidifolia*, 3. 81. *Talinum crassifolium*, *ib.* 52. *T. patens*, 2. 151. *Cuphea viscosissima*, 2. 177. *Sempervivum sediforme*, 1. 81. *Crataegus punctata*, 1. 28. *Spiraea lobata*, 1. 88. *Cistus angustifolius*, 3. 53. *Thalictrum elatum*, 3. 95. *Hyssopus Lophanthus*, 2. 182. *Nepeta italica*, 2. 112. *Mentha niliaca*, 3. 87. *Verbena Aubletia*, 2. 176. *Digitalis parviflora*, 1. 17. *Citharexylon qua-*

drangulare, 1. 2. *Bunias balearica*, 2. 144. *B. aegyptiaca*, 145. *Cheiranthus fenestralis*, 2. 179. *Sinapis juncea*, 2. 171. *S. Allionii*, 168. *Pelargonium bicolor*, 3. 39. *Sida triquetra*, 2. 118. *S. umbellata*, 1. 56. *Malva peruviana*, 2. 156. *M. limensis*, 2. 141. *M. aegyptia*, 1. 65. *Fumaria nobilis*, 2. 116. *Nissolia fruticosa*, 2. 167. *Crotalaria incanescens*, 3. 64. *Phaseolus inamoenus*, 1. 66. *Dolichos bengalensis*, 2. 124. *D. luteolus*, 1. 90. *D. unguiculatus*, 1. 23. *D. tranquebaricus*, 3. 70. *D. sesquipedalis*, 1. 67. *Glycine striata*, 1. 76. *Lathyrus tingitanus*, 1. 46. *Lessertia perennans Cand.*, 3. 3. *Coronilla cretica*, 1. 25. *Astragalus sulcatus*, 3. 40. *A. Laxmanni*, 3. 38. *Psoralea palaestina*, 2. 184. *Medicago prostrata*, 1. 89. *Abroma augustum*, 3. 1. *Geropogon glaber*, 1. 33. *Tragopogon calyculatus*, 2. 106. *Lactuca tuberosa*, 1. 47. *Carduus argentatus*, 2. 192. *Conyza Gouani*, 3. 79. *Senecio cernuus*, 3. 98. *S. verbenaefolius*, 1. 3. *Aster pannonicus*, 1. 8. *Inula suaveolens*, 3. 51. *Silphium terebinthinaceum*, 1. 43. *Rhapis acaulis*, 3. 8.

Et privato, quem alebat, horto et pluribus germanicis et vero anglicis usus est Christ. Jac. Trew, archiater Onoldinus et poliater Noribergensis (nat. 1695. † 1769.), dum una cum egregio pictore, Georgio Dionysio *Ehret* (nat. 1708. † 1770.), qui de-

in in Anglia vixit, splendidum opus ederet. Titulus est: „Plantae selectae," dec. 1 — 10., Norib. 1750. — 1773. fol. Decades tres posthumas cum supplementi decadibus duabus Bened. Christ. *Vogel* prof. Altorfinus, edidit. Icones nonnullae et aliis pictoribus tribuendae; omnes vero mirabili arte pictae, ut, licet multae vulgares, antiquioribus tamen praeferendae sint. Notandae: *Monarda didyma*, *t.* 64. *Moraea alata Vahl.*, *suppl.* *t.* 103. *Phyllanthus grandifolia*, *t.* 84. *Pancratium littorale*, 27. *P. fragrans*, 28. *Yucca filamentosa*, 57. *Helonias latifolia Mich.*, *t.* 77. *Euphorbia tithymaloides*, *t.* 120. *Cactus repandus*, 14. *Magnolia glauca*, 62. 63. *Crataegus parvifolia*, 17. *Pavonia racemosa*, *t.* 90. *Sida obtusa*, *t.* 89. *Erythrina carnea*, 8. *Indigofera disperma*, 55. *Musa paradisiaca*, 18 — 20. *M. sapientum*, 21 — 23. Edidit dein Trewius „plantarum rariorum" decada unicam, 1763. fol., quae vero cognitas iam plantas, ut *Ludwigiam alternifoliam*, *Ecliptam prostratam*, *Pentapeten* etc. continet. Sequutae sunt posthumae decades duae, edente eodem Vogelio 1779. fol., ubi *Crassula obvallata*, *t.* 11. *Sophora coerulea Vog.*, *t.* 14. *Anchusa italica*, *t.* 18. *Pimpinella nodiflora*, *t.* 30. *Thalictrum speciosum*, *t.* 22.

Ehretius seorsim in Anglia edidit „plantas et papiliones rariores," 1748. — 1759. fol. tabulis

15, in quibus notandae *Martynia Carniolaria*, *t.* 1. *f.* 2. *Sida dioica*, *t.* 7. 8. *Coreopsis verticillata*, *t.* 9. Idem etiam observationes instituit circa *Ellisiam Nyctelaeam* (*nov. act. n. c.* 2. *p.* 330.), *Laurum Sassafras* (*ib.* 328.) et *Arbutum Andrachnen* (*phil. transact.* 1767. *p.* 114.).

Horti in Germania duo hac aetate maxime celebrantur, quod plantae in iis nostro climati adsuefiebant, a liberalibus conditoribus, qui bonis artibus omnibus favebant, amoenissime instructi et locupletati: alter in pago Schwöbber, Hannoveranae ditionis, ab Ottone de *Münchhausen*; alter in pago Harbke prope Helmstadium, a gente *Veltheimia* conditus. In utroque amplissimo horto arbores et frutices americanae prosperrime et uberrime viguerunt: rariores multae per Germaniam divulgatae sunt. Ottonis Münchhausii, magni oeconomi, opus eximium „Der Hausvater," Th. 1 — 6. Hannover, 1765. — 1773. 8., quadantenus huc facit, quod tomo quinto stirpium in hortis colendarum indicem bonum, tetraglottum exhibet, ubi et *Münchhausia speciosa*, *p.* 356 *tab.* 2., quam *Lagerströmiae* Willdenovius adnumerat, et *Sideroxylon decandrum*, *p.* 313. nullibi praeterea observatum. Arborum fruticumque in pago Harbke cultorum historiam conscripsit alphabeticam et uberrimam Io. Phil. *Duroi*, medicus Brunsvicensis (nat. 1741. † 1786.) in libro praestanti: „Die Harbke-

ſche wilde Baumzucht," B. 1. 2. Braunſchw. 1771. 1772. 8., cuius alteram editionem curavit 1795. Io. Frid. *Pottius*, Halberſtadienſis (nat. 1738. † 1805.), archiater Brunſvicenſis, vir optimus mihique amiciſſimus. Primo tomo adiectae ſunt icones *Aceris ſtriati* et *Betulae pumilae*, ſecundo *Quercuum americanarum*, *Prunique nanae*.

Inter reliquos hortos eminuit Göttingenſis, cui poſt Hallerum *Zinnius*, *Büttnerus* et Io. Andr. *Murray* praefecti fuerunt. Zinnius edidit catalogum horti 1756. ad methodum Hallerianam, ubi Zinnia quoque icone exhibetur. Murrayus et prodromum deſignationis ſtirpium Gottingenſium 1770. 8. edidit, et quotannis fere novarum aut rariorum plantarum hiſtoriam actis gottingenſibus inſeruit: e. g. *Oldenlandia pentandra Retz.* (*Heuchera dichotoma, nov. comm.* 1772. *tab.* 1.). *Giſekia pharnacioides*, *ib t.* 2. *f.* 2. *Ocimum polyſtachyon*, *ib. t.* 3. *Chondrilla nudicaulis*, *ib. t.* 4. *Sida urens*, *ib. t.* 5. *Geum ſtrictum*, 1774. *t.* 4. *Polygonum craſſifolium*, *ib. t.* 6. *Raphanus ſibiricus*, *ib. t.* 11. *Rheum hybridum*, *ib. t.* 12. *Oenothera muricata*, 1775. *t.* 1. *Amomum Zerumbet*, *ib. t.* 2. *Allium Pallaſii*, *ib. t.* 3. *Goſſypium latifolium*, 1776. *t.* 1. *Lonicera dioica*, *ib. t.* 3. *Iris flexuoſa*, *ib. t.* 5. *Braſſica polymorpha*, *ib. t.* 6. *Ranunculus plantaginifolius*, 1777. *t.* 2. *Leonurus criſpus*, *ib. t.* 4.

Ocimum thyrsiflorum, *ib. t.* 5. *Sideritis elegans*, 1778. *t.* 4. *Salvia nubia*, *ib. t.* 3.

Horti medici Helmstadiensis plantas rariores carmine celebravit Io. Sigism. *Leinker* 1746. 4.: enumerationem vero methodicam, quem iam laudavimus, Phil. Conr. *Fabricius* 1759. 8., recus. 1763. 8. adiectis nonnullis observationibus. Meros catalogos exhibuerunt: horti Krausiani berolinensis Christ. Ludov. *Roloff* 1746. 8.; academici berolinensis Mich. Matth. *Ludolff* eodem anno; Ziethениani in Marchia brandenburgica Io. Theoph. *Gleditsch* 1737. 8.; Francofurto-Viadrini Caroli Aug. de *Bergen* 1744. 8.; Gryphici Sam. Gust. *Wilcke* 1765. 8.; Halensis Phil. Casp. *Junghans*, prof. Halensis (nat. 1738. † 1797.) 1771. 8.; Jenensis Ern. Gothofr. *Baldinger*, prof. Jenensis, dein Göttingensis, denique Marburgensis (nat. 1738. † 1802.). Principis badensis hortum Carolsruhensem uberius descripsit Ios. *Risler* Loeraci. 1747. 8.

In belgicis hortis inclaruit *Ultraiectinus*, non copia aut instituti ratione, sed methodo praefecti Everard. Jac. *Wachendorf*, quem iam citavimus. Hortum, qui Hagis Comitum floruit, descripsit Mart. Gul. *Schwencke*, medicus Hagae (nat. 1707. † 1785.) in catalogo officinalium plantarum, quae in horto medico aluntur. 1752. 8. De Cliffortiano horto et Leidensi iam satis praecepimus.

Insulis Flandriae hortus publicus institutus est, cuius indicem publicavit Petr. *Cointrel*, Lille 1751. 8. Per totam vero Galliam solus Monspeliacus uberius descriptus est ab Antonio *Gouan*, quem iam diximus: Lugd. 1762. 8. Locupletissimus est index, ad Linnaeanum systema compositus: adiectae icones *Alopecuri utriculati*, *Festucae distachyos Schrad.*, p. 38. et *Ricotiae aegyptiacae*, p. 324.

Quoad Italiae hortos; Taurinensis brevem indicem exhibuit Carol. *Allioni* (*misc. taurin.* 2. p. 48.): Bononiensis Ios. *Monti* 1753. 4.; Florentini Io. *Targionius Tozzetti* in continuato Michelii catalogo, Flor. 1748. fol., et Xaverius *Manetti* (nat. 1723. † 1784.) in Viridario florentino, 1751. 8., qui Vaillantii adsecla, Linnaeum passim emendare fategit. Tournefortium sequitur Liberatus *Sabbati* in opere ingenti, haudquaquam laudabili, cuius icones saltem malae, descriptiones haud probabiles sunt: „Hortus Romanus," vol. 1—5, Rom. 1772.—1778. fol., cum tabulis 500.

Patavini vero horti agrique divitiis recte usus est Petr. ARDUINUS, prof. oeconomiae in ea universitate, cuius „Animadversionum botanicarum" spec. 1. 2., Patav. 1759. et Venet. 1764. 4., optimis opusculis accensenda sunt. Plures invenit, descripsit et, licet mediocriter, delineari curavit:

e. g. *Salviam serotinam*, *sp.* 1. *t.* 2. *S. syriacam*, *ib. t.* 7. *S. ceratophylloiden*, *sp.* 2. *t.* 2. *Sesleriam sphaerocephalam*, *ib. t.* 7. *Saginam apetalam*, *ib. t.* 8. *f.* 1. *Saponariam illyricam*, *ib. t.* 9. *Anemonen decapetalam*, *ib. t.* 12. *Teucrium Arduini*, *spec.* 1. *t.* 3. *T. hyrcanicum*, *ib. t.* 4. *Perillam ocimoiden*, *sp.* 2. *t.* 13. *Lepidium Cardamines*, *spec.* 1. *t.* 8. *Alyssum orientale*, *ib. t.* 15. *f.* 1. *A. gemonense*, *ib. t.* 14. *Sinapin pubescentem*, *spec.* 1. *t.* 9. *S. chinensem*, *ib. t.* 10. *Prenanthen chondrilloiden*, *spec.* 2. *t.* 7. *Bidentem bullatam*, *spec.* 2. *t.* 17. *Kleiniam suffruticosam*, 2. *t.* 19. *Buphthalmum speciosissimum*, 1. *t.* 12. *Salicem purpuream*, 2. *t.* 11. Arduino successit 1759. Io. *Marsilius* († 1795.).

Inter *Britanniae* hortos Kewensis catalogus exhibitus fuit a Io. *Hillio*, saepius iam dicto, Lond. 1768. 8. Compositus ad systema suum, plures plantas iconibus 20 repraesentat, in quibus eminet: *Stokesia cyanea Herit.*, *t.* 5. Horti Cantabrigiensis indicem edidit Thom. *Martyn* 1771. 8. et mantissam 1772.; horti Edinensis Car. *Alston* in Tirocinio botanico, Edin. 1753. 8.

Quod *Sueciae* hortos attinet, quum de Upsaliensi iam sermo fuerit, solus superest Agerumen-

fis prope Caroli coronam, quem Io. Ever. *Ferber*, pharmacopoeus aluit, cuiusque catalogum edidit Holm. 1739. 8.

Nec reticendus, quem Demidovius princeps Solcamiscaiae in provincia Permiensi condidit, descriptus ab Iwano *Lepechin* (*Tagebuch seiner Reise, Th.* 4. *S.* 83 f.).

INDEX I.

NOMINA PLANTARUM SYSTEMATICA.

II.

INDEX AUCTORUM.